

LA
BALNÉATION CHAUDE
DANS LE CHOLÉRA

ÉTUDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 18 Janvier 1896.

PAR

S. MARCELLIN

Né à CARPENTRAS (Vaucluse)

Ex-Préparateur d'Anatomie pathologique et histologie
Externe des Hôpitaux (Concours de 1892)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE CHARLES BOEHM

Éditeur du Nouveau Montpellier médical

1896

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✱)..... DOYEN
CARRIEU..... ASSESSEUR

PROFESSEURS :

Hygiène.....	MM. BERTIN-SANS.
Clinique médicale.....	GRASSET (✱).
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétricale et Gynécologie.....	GRYNFELTT.
Thérapeutique et Matière médicale.....	HAMELIN (✱).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET.
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	HÉDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Médecine légale et Toxicologie.....	N....
id. Sarda (Chargé du cours)..	
Anatomie pathologique.....	N....
id. Bosc (Chargé du Cours)..	
Opérations et Appareils.....	N....
Microbiologie.....	N....

Professeurs honoraires : MM. JAUMES, DUBRUEIL (✱), PAULET (O. ✱)

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique annexe des maladies des enfants.....	MM. N....
Accouchements.....	PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.....	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.....	N....
Pathologie externe.....	ESTOR, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. BROUSSE.	MM. LAPEYRE.	MM. VALLOIS.
SARDA.	MOITESSIER.	MOURET.
ESTOR.	BOSC.	DELEZENNE.
LECERCLE.	DE ROUVILLE.	GALAVIELLE.
RAUZIER.	PUECH.	

MM. H. GOT, *Secrétaire.*
F.-J. BLAISE, *Secrétaire honoraire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. DUCAMP, <i>président.</i>		MM. SARDA, agrégé.
HAMELIN, professeur.		RAUZIER, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

MARCELLIN.

A Monsieur le Professeur VALABRÈGUE

De la Faculté de Droit

ET A SA FAMILLE

Ma seconde famille à Montpellier.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur DUCAMP

MEIS ET AMICIS

MARCELLIN.

INTRODUCTION

Sur les conseils de M. le professeur Ducamp, nous avons choisi, comme sujet de notre thèse inaugurale, la balnéation chaude dans le choléra. Il nous a semblé qu'aucun ouvrage (si ce n'est l'article de MM. Ducamp, Jaussaud et Magnol, publié dans le *Nouveau Montpellier médical*) ne s'occupant exclusivement de ce sujet, il était nécessaire de grouper en un même travail les résultats épars dans les livres ou dans les revues et d'essayer de les expliquer par la physiologie. Dans un premier chapitre nous parlons des effets généraux du bain chaud sur l'homme sain et de ses indications thérapeutiques. Dans un second, nous énumérons tous les moyens autres que le bain chaud dont on s'est servi pour combattre le choléra. Cette nomenclature nous a paru nécessaire pour la clarté de notre exposition. Dans le troisième nous indiquons les résultats que cette méthode de traitement a donnés entre les mains des praticiens qui s'en sont servi. Nous avons tenté de les expliquer à l'aide de la physiologie dans notre quatrième chapitre. Dans le dernier enfin, nous avons mis en parallèle le bain chaud et toutes les autres médications du choléra, pour essayer de montrer la supériorité du premier, et nous avons posé ses indications.

Mais au moment de terminer, avant l'heure que nous nous étions fixée, nos chères études médicales, il est une tradition bien douce et à laquelle nous ne voudrions manquer. D'après elle,

l'élève qui quitte notre Faculté peut publiquement exprimer sa reconnaissance à ses professeurs. Aussi saisissons-nous avec joie l'occasion qu'elle nous offre pour remercier tous nos maîtres de l'enseignement qu'ils nous ont donné. Que M. le doyen Mairat, dont nous avons été l'interne suppléant, nous permette de lui exprimer plus particulièrement notre profonde gratitude pour la bienveillance qu'il nous a toujours montrée pendant le cours de nos études. Que M. le professeur honoraire Dubrueil, dont nous fûmes l'externe, veuille bien recevoir nos remerciements pour avoir guidé nos premiers pas en chirurgie. M. le professeur Hamelin a droit à toute notre reconnaissance pour l'enseignement qu'il nous a donné pendant que nous étions son interne suppléant. Il en est de même de MM. les professeurs agrégés Sarda et Brousse, qui nous ont témoigné le plus vif intérêt lorsque nous avons passé dans leur service d'hôpital soit comme externe, soit comme interne intérimaire. Nous ne saurions oublier non plus la gratitude que nous devons à MM. les professeurs agrégés Rauzier, Bosc et Estor, pour l'enseignement médical ou chirurgical qu'ils ne nous ont jamais refusé. Merci, enfin à M. le professeur Ducamp, à la fois pour la bienveillance dont il a toujours fait preuve à notre égard et pour les conseils qu'il nous a donnés pour l'exécution de notre thèse inaugurale. Merci surtout pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant d'en présider la soutenance.

Nous voudrions enfin terminer en acquittant une dette de reconnaissance, contractée envers un des maîtres de notre Faculté, malheureusement trop tôt disparu. Nous voulons parler du professeur Kiener. Sa perte fut durement ressentie par tous les membres de notre Université. Elle le fut surtout par nous qui avons vécu à ses côtés pendant une année entière. Il nous avait fait l'honneur de nous appeler près de lui comme préparateur, et

nous avons pu apprécier les vastes connaissances de ce travailleur patient et infatigable, en même temps que sa bonté et la générosité de son cœur. Il a contribué pour une large part à étendre le faible cadre de nos connaissances et à développer notre jeune intelligence. C'est à lui surtout que nous devons ce que nous savons. Nous ne l'oublions pas et toujours en nous restera la douleur que nous a causée la perte de ce maître vénéré qui fut en même temps un ami.

Nous remercions enfin notre ami M. le D^r Magnol, chef de clinique, d'avoir bien voulu nous communiquer la quatrième observation de notre travail.

LA

BALNÉATION CHAUDE

DANS LE CHOLÉRA

ETUDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

CHAPITRE PREMIER

Le bain chaud en général.

On appelle bains chauds ceux qui sont pris ou donnés à une température supérieure à celle du corps, les autres étant appelés tièdes ou froids suivant leur degré. « On les divise en chauds ou très chauds suivant l'intensité des effets produits » (*Dictionnaire encyclopédique*). Mais cette subdivision n'a pas une grande rigueur scientifique, car la sensibilité individuelle établit de grandes différences entre les sensations et les effets éprouvés par telle ou telle personne dans un bain à la même température. Celle-ci s'élève au dessus de celle du sang et se trouve généralement comprise entre le 37° ou le 38° et le 45° degré du thermomètre centigrade. Au delà de cette dernière limite, le bain n'est pas supportable, si ce n'est pendant un temps très court.

Quels sont les effets physiologiques de ces bains ?

On lit dans l'article *Bains* du Dictionnaire encyclopédique : « Dans un bain chaud dont la température excède le degré de chaleur du sang, on éprouve les phénomènes suivants : sensation de chaleur avec constriction de la peau, chaleur et rougeur du tégument externe, augmentation de volume des veines sous-cutanées; ce gonflement envahit même les parties soustraites à l'action directe du bain, c'est-à-dire la peau du visage ainsi que les veines de cette région, dont on voit le relief se dessiner plus énergiquement au front et aux tempes.

Après un temps, qui varie suivant le degré de la température du bain, la circulation s'accélère, on constate une augmentation plus ou moins marquée dans la fréquence du pouls; la sensation de chaleur devient de plus en plus vive, la sueur s'établit; elle naît sur le front sous forme de petites gouttelettes qui se multiplient, grossissent et sillonnent le front, les tempes, les joues et le dos du nez. La face est rouge et turgescente, les yeux sont injectés, il y a de la céphalalgie, qui augmente d'intensité à mesure que le bain se prolonge davantage, le thermomètre placé sous la langue accuse une élévation d'un à plusieurs degrés dans la température générale; les mouvements du cœur deviennent de plus en plus précipités; les artères battent avec violence, les pulsations des artères temporales et des carotides internes retentissent dans la tête comme des coups de marteau; il se manifeste une sensation très fatigante de lourdeur, de plénitude et de compression du cerveau, des bourdonnements, des sifflements, des tintements dans les oreilles, des éblouissements, des vertiges, une gêne croissante de la respiration, qui s'accélère dans une proportion moindre que le pouls, un sentiment de mollesse et d'angoisse extrêmement pénible. Ces phénomènes vont en augmentant à mesure que la durée du bain se prolonge; enfin la perte de connaissance, d'autres accidents graves et même la mort peuvent survenir si l'on ne se hâte de rafraîchir le bain, de

jeter de l'eau froide sur la tête du patient, d'ouvrir une fenêtre pour faire entrer de l'air frais dans la chambre et, mieux encore, de le retirer du bain. On cite plusieurs cas de mort par congestion ou hémorrhagie cérébrale, syncope, etc., survenus à la suite d'un bain trop chaud ou trop prolongé ».

Ces derniers accidents peuvent s'expliquer soit par la congestion cérébrale coïncidant avec la constriction périphérique qui se produit à l'entrée dans le bain chaud, soit par l'anémie qui la suit bientôt et qui coïncide avec la vaso-dilatation périphérique.

Tels sont les effets du bain chaud sur la température et la circulation. Ceux qu'ils ont sur les autres fonctions ne sont pas moins importants.

Voyons les modifications de la respiration : « Dans les bains chauds, dit Manquat, l'accélération des mouvements respiratoires est la règle ; elle va jusqu'à la dyspnée. La ventilation pulmonaire, c'est-à-dire le renouvellement de l'air dans les poumons, devient plus parfaite qu'à l'état normal, l'absorption d'oxygène par les poumons et l'exhalation d'acide carbonique sont augmentées. » Au sujet de la nutrition, le même auteur ajoute : « Pendant et après le bain très chaud, même partiel, l'absorption de l'oxygène par les tissus, est notablement augmentée ; les oxydations sont plus intenses qu'avant le bain. La nutrition intime est donc activée », et plus loin encore, à propos du système nerveux : « Un bain général de dix minutes à 42° laisse une sensation d'abattement et de faiblesse qui dure une heure ou deux ; à une température supérieure à 43°, le bain chaud peut produire un véritable état d'asthénie musculaire ».

Quant aux modifications des sécrétions, nous avons vu que la sueur était abondamment provoquée par le bain, elle persiste un certain temps après lui ; suivant Bonnal, elle continuerait pendant une heure après, et tout le monde s'accorde à reconnaître que la sécrétion urinaire est provoquée et augmentée sous l'in-

fluence d'un bain chaud, comme aussi d'ailleurs sous celle des bains froids, par suite des modifications de la circulation générale et peut-être par action nerveuse réflexe.

Les effets des bains chauds sont donc multiples et s'adressent à un grand nombre de fonctions ; aussi, au point de vue thérapeutique, ils peuvent rendre des services réels dans un grand nombre de maladies. Leurs indications paraissent nettement posées dans le *Dictionnaire encyclopédique*, où nous lisons : « Leurs principaux effets étant d'irriter, de congestionner la peau et de provoquer la sueur, ces bains sont indiqués dans toutes les maladies chroniques qui s'accompagnent de sécheresse de la peau, de langueur de la circulation périphérique, d'hyperhémie ou d'hypernervie des organes internes, d'irritation sécrétoire ou de flux des membranes muqueuses ; en un mot toutes les fois qu'il s'agit de révulser, de dériver à la périphérie, un principe d'irritation concentré dans les organes splanchniques ou répercuté de la peau vers les parties profondes, ou bien d'attirer et de faire à l'extérieur les déterminations d'une diathèse en incubation. C'est pourquoi les bains chauds peuvent être ou ont été employés avec avantage dans les rhumatismes chroniques musculaires ou articulaires, dans les paralysies, principalement dans celles qui tiennent à l'irritation rhumatismale des enveloppes de la moelle épinière ; dans les fièvres éruptives, lorsqu'il s'agit de favoriser ou de rappeler l'éruption qui se fait difficilement ou qui a disparu, dans les congestions chroniques des organes contenus dans la cavité thoracique ou abdominale accompagnées de sécheresse de la peau ; dans la diarrhée chronique, dans la période algide du choléra... »

De ce qui précède, il résulte que les bains chauds entiers ne conviennent pas chez les individus pléthoriques, prédisposés aux congestions du cerveau, du poumon, aux hémorrhagies des organes internes ; ils ne conviennent pas non plus aux personnes atteintes de maladies aiguës de la peau et des organes sous-

jacents ; ces personnes se trouvent très bien au contraire des bains tempérés.

La durée du bain chaud doit varier suivant la température et aussi selon la susceptibilité des sujets. Il existe à cet égard de nombreuses différences. Tel individu ne peut supporter un bain dont la température s'élève à peine d'un à deux degrés au-dessus de la chaleur du sang ; tel autre arrive à pouvoir rester impunément quelques minutes dans un bain à 45°C, limite extrême qui n'a pas été dépassée.

Le bain chaud trouvant fort rarement son application en hygiène, fréquemment au contraire en thérapeutique, c'est l'affaire du médecin de régler la température et la durée du bain d'après les divers cas qui viennent s'offrir à son observation et de chercher à cet égard ce que peuvent supporter, dans chaque cas particulier, la maladie et le malade. Il est impossible de tracer des règles absolues, invariables ; tout ce qu'on peut dire, c'est que dans le plus grand nombre des cas la température du bain ne doit jamais être supérieure de 1 ou 2 degrés à celle du sang et que la durée doit toujours être en rapport inverse de la température ». Cette opinion doit être légèrement modifiée, car à l'heure actuelle les bains chauds ont couramment 40° et 42°. Leur température est donc de 3 à 5 degrés plus élevée que celle du corps, qui est de 37°, et leur durée est cependant souvent assez prolongée suivant les cas.

CHAPITRE II

Les médications du choléra.

Il n'y a pas à proprement parler de traitement du choléra. Le plus rationnel serait sans doute de détruire l'agent même de la maladie, *sublata causa tollitur effectus*. Mais celui-ci s'est localisé dans le tube digestif, et chacun sait à quels obstacles, presque toujours insurmontables, on se heurte lorsqu'on veut assurer l'antisepsie intestinale. Dans le choléra, la difficulté est encore accrue par la presque impossibilité de faire absorber les médicaments par le malade, et de plus l'antitoxine n'a pas encore donné des résultats probants. Les sécrétions bactériennes sont passées dans le sang et leurs effets toxiques sont difficiles à enrayer par suite de l'absence de dépuration urinaire. Ce n'est pas à dire cependant qu'on se trouve absolument désarmé devant ce terrible fléau. Seulement on en est réduit au traitement des symptômes. Contre ceux-ci on est loin d'être dépourvu de moyens et le nombre en est vraiment très grand, cette abondance indiquant, par une sorte de loi naturelle en thérapeutique, qu'ils ne sont pas tous sans défauts et que le spécifique n'est pas encore découvert.

C'est cette thérapeutique symptomatique que nous allons passer en revue. Nous nous contenterons simplement d'énumérer les principales médications, un des chapitres suivants étant réservé à leur valeur respective.

Et d'abord voyons le traitement des symptômes digestifs :

vomissements et diarrhée. Contre les premiers, sans grands succès d'ailleurs, il faut bien le reconnaître, on se sert des anti-émétiques ordinaires. On fait prendre au malade des boissons glacées, de la glace en petits morceaux, des solutions gazeuses ou effervescentes, des solutions anesthésiques astringentes ou antiseptiques.

Au nombre des boissons gazeuses sont l'eau de seltz, le champagne glacé et la potion de Rivière. Les solutions anesthésiques sont l'eau chloroformée, la potion de Desprez (de Saint-Quentin).

Chloroforme.	1 gram.
Alcool	8 —
Acétate d'ammoniaque.....	10 —
Sirop de chlorhydrate de morphine..	40 —
Eau.....	110 —

et le chlorhydrate de cocaïne recommandé par Galliard.

Les antiseptiques sont, outre l'eau chloroformée qui remplit le double rôle d'anesthésique et d'antiputride, le menthol, le tannin, qui est aussi astringent et précipite les toxines albuminoïdes (Lesage). Nous reviendrons à propos de la diarrhée sur ces substances. Enfin le moyen qui a paru le plus efficace et le plus généralement employé (Hayem, Delpéuch, Alexinsky, Walkowitz, Chenbencko, Blachstein, Alexief, Bourcy, Lesage, c'est le lavage de l'estomac. Il se fait avec la sonde ordinaire par laquelle on fait passer une grande quantité de liquide, un à deux litres à la température ordinaire. Celui-ci peut être simplement de l'eau bouillie, acidifiée ou non avec l'acide lactique (5 %), ou l'acide borique. On peut aussi le faire avec une solution de tannin à 10 %. Ces lavages peuvent être portés à cinq ou six par jour.

Il débarrassent l'estomac des microbes nocifs et de leurs toxines. On a encore essayé des révulsifs de toutes sortes tant

pour arrêter les vomissements que pour calmer les douleurs épigastriques. Vésicatoires et sacs de glaces ont été couramment employés. MM. Mairét et Bosc, en 1893, à l'asile d'aliénés de Montpellier, ont mis des vésicatoires ammoniacaux et des pointes de feu au cou sur le trajet du grand sympathique et du pneumogastrique. Enfin quand l'attaque éclate d'emblée ou que les troubles digestifs prémonitoires n'ont pas encore été traités, on peut prescrire l'ipéca, surtout lorsqu'il y a état saburral ou que l'attaque succède à des excès alimentaires. Le tartre stibié est toujours contre-indiqué.

Contre les troubles intestinaux, et ici on touche à la lésion principale de la maladie, les moyens sont peut-être plus efficaces. Comme pour l'estomac, à part les purgatifs employés comme agents de la méthode substitutive, les médications ont eu presque toutes pour double but d'éliminer le microbe et ses poisons et de le détruire ou du moins de diminuer sa virulence. On a eu deux voies pour agir : la voie rectale et la voie buccale. On a donné beaucoup le calomel, purgatif qui active la sécrétion biliaire ou la fait reparaitre, et se trouve être en même temps un puissant antiseptique. On en donne 0^{gr},60 en 2 paquets pris à une heure d'intervalle, ou 0^{gr},05 d'heure en heure. Les autres antiseptiques purs sont la naphthaline, le benzo-naphtol, le créosol, la créosote, l'eau chlorée, la créoline, le salol, la résorcine, le salicylate de bismuth, le sulfure noir de mercure. Mais le médicament le plus employé, surtout dans les dernières épidémies, a été l'acide lactique seul ou associé au laudanum. On peut porter la dose jusqu'à 15 et 20 gram. en vingt-quatre heures. Ce médicament antiseptique est en même temps astringent. C'est pour obtenir ce dernier effet qu'on a aussi employé, toujours par la voie buccale, le tannin ou le bismuth. Pour mettre au contraire l'intestin au repos, on s'est souvent servi de l'opium sous toutes ses formes : en nature, en teinture, sous forme de laudanum, d'élisir parégorique, de morphine, celle-ci surtout

employée par voie hypodermique. Par la voie rectale on a donné des lavements avec la plupart des substances antiseptiques que nous venons de citer. Mais la méthode qui a eu le plus de crédit est celle de Cantani ou entéroclyse. On introduit par l'anus une sonde rectale qui communique avec un bock que l'on élève plus ou moins, mais lentement et progressivement, pour varier la pression. On a fait préalablement coucher le malade horizontalement sur la hanche gauche relevée par un coussin pour obtenir la déclivité du cæcum. On emploie 8 à 10 litres d'une solution de tannin à 10 p. 1,000 à 40°. Au sixième litre introduit, le liquide serait dans l'estomac, on retire la sonde et l'évacuation se fait par l'anus ; ou bien par un lavage simultané de l'estomac, on amorce une sonde qui, faisant siphon, doit aider à laver l'intestin grêle. Ce sont là à peu près tous les moyens dont le praticien dispose contre les troubles gastro-intestinaux.

Il a combattu jusqu'à présent seulement la lésion locale. Elle est sérieuse et elle entraîne des phénomènes généraux très graves. Sous l'influence du poison cholérique, le pouls du malade faiblit, devient filiforme et finit par n'être plus perçu par le doigt, asphygmie. Cette faiblesse de la circulation périphérique se traduit par le refroidissement et la sécheresse de la peau et par l'arrêt dans le fonctionnement des reins. Celui-ci d'ailleurs est dû aussi à l'action directe de la toxine cholérique. C'est contre ces symptômes si graves que le praticien a maintenant à lutter, et contre eux aussi il possède des armes. Nous groupons dans un même paragraphe les médications mises en œuvre contre eux : nous ne les dissociérons pas en médicaments urinaires, calorifiques ou cardio-vasculaires, car les troubles dont nous venons de parler ont entre eux une telle parenté qu'il est rare qu'un médicament utilisé pour l'un d'eux ne serve en même temps pour les autres. En effet, si l'on relève le cœur, les circulations cutanées et rénales se font mieux, et du même coup l'algidité et l'anurie peuvent être conjurées. Si l'on dilate les vaisseaux périphériques

par la chaleur ou si l'on dilue le sang épaissi par la déperdition aqueuse, on facilitera la tâche du cœur et du rein.

On a donc employé contre ces symptômes les injections de caféine et tous les stimulants diffusibles : éther, voie gastrique ou hypodermique, alcool, café, thé, acétate d'ammoniaque, liquide testiculaire et violet de méthyle en injections sous-cutanées. Outre cette médication qu'on pourrait appeler interne, on se sert aussi de moyens purement externes et mécaniques. Suivant ses tendances, le praticien a eu recours au froid ou à la chaleur qui doivent amener une réaction salutaire. L'emploi du froid a lieu au moyen de lotions froides ou de lotions à la glace, les premières faites à l'aide d'éponges ou de draps, les secondes consistant en frictions avec des morceaux de glace. On doit toujours les accompagner de boissons froides et glacées à l'intérieur. À l'occasion de la médication froide, qu'il nous soit permis de citer la méthode originale employée à Bakou, et que l'on peut lire dans le livre de Schnurrer (in *Archives de médecine*, février 1831). Dans cette ville, dès qu'un malade présentait les premiers symptômes du choléra, il était aussitôt mis tout nu, fût-ce même dans la rue, et on se livrait sur lui aux affusions froides et au massage. Pendant deux ou trois heures, une douzaine de personnes qui se relayaient, frottaient et pinçaient les membres, le tronc, surtout la poitrine et les épaules du patient, tandis qu'on ne cessait de l'arroser d'eau fraîche. Revenu à lui, il était couché et prenait une infusion théiforme jusqu'à la production de sueurs de bon augure. Il y avait, paraît-il, sur les ordres des autorités, des vases pleins d'eau dans les rues et même sur les routes, et personne ne passait la nuit seul.

Quant au traitement par la chaleur, — outre les bains chauds, qui ont fait l'objet du premier chapitre, et dont l'usage dans le choléra sera traité dans les suivants, — il a toujours consisté dans l'enveloppement du malade dans des linges chauds, dans l'application de boules d'eau chaude, de sacs de sable chaud, dans l'arrivée

d'air chaud dans le lit du malade, comme l'ont fait MM. Mairet et Bosc en 1893. A côté de ces moyens thermiques, une foule d'agents ont été employés dans le but d'activer la circulation cutanée et de rappeler la chaleur périphérique. D'abord les frictions, soit sèches, à la brosse, au gant de crin ou avec un linge rude, soit avec des liniments excitants, tels l'eau-de-vie ou le vinaigre camphrés, l'essence de térébenthine, le liniment ammoniacal camphré.

La révulsion cutanée sans frictions a été faite, soit à l'aide de vésicatoires, soit à l'aide de sinapismes ou de cataplasmes sinapisés. On est même allé jusqu'à l'urtication, employée en 1867 par le docteur Mesnet, qui, à Saint-Antoine, fit flageller ses malades avec les orties qui poussaient dans les terrains vagues de cet hôpital.

Enfin une des méthodes le plus actuellement employées, grâce aux progrès de l'antisepsie, est celle de l'introduction de sérum artificiel chaud dans les veines ou phléboclyse, ou encore dans le tissu cellulaire ou hypodermoclyse et même dans les artères, ou artérioclyse, cette dernière étant très rarement employée.

La transfusion veineuse de sérum artificiel (on a fait aussi la transfusion sanguine) a été découverte par Latta, de Leith, en 1832, mais ce n'est seulement qu'en 1884 que M. le professeur Hayem en a fait une méthode de traitement et a perfectionné le manuel opératoire, si bien qu'elle a été, avec justice, appelée méthode de Hayem. Voici rapidement la façon de procéder. On met à nu une veine du pli du coude ou la saphène interne sur une toute petite étendue de son trajet, et l'on fait pénétrer la canule après avoir ouvert le vaisseau d'un petit coup de ciseaux et après avoir purgé l'instrument de l'air qu'il contenait. On injecte doucement, lentement, à la température de 38 ou 40°, le sérum filtré et stérilisé. L'instrument dont on se sert, que nous ne décrirons pas, ressemble assez à un énéma pour injections vaginales. On peut aussi

faire usage d'un entonnoir avec tube de caoutchouc au risque de contaminer la solution par l'air.

Les injections sous-cutanées de sérum ont été employées par Cantani, Neumann Samuel, Mathieu, Alexief, Michel, Siredey, Kummel. L'appareil le plus simple consiste en un bock placé à une certaine hauteur, communiquant avec l'aiguille à l'aide d'un tuyau de caoutchouc, qu'on peut fermer à volonté. On fait souvent l'injection à la fesse. Au lieu d'utiliser seulement le tissu cellulaire pour l'absorption du sérum artificiel chaud, on a aussi employé la cavité péritonéale.

Enfin, pendant l'épidémie de 1893, à l'asile d'aliénés de Montpellier, MM. Mairet et Bosc ont inauguré une méthode nouvelle qu'ils ont appelée saignée-transfusion. Elle consiste à soustraire au malade, avant l'injection, une certaine quantité de sang pour pallier ainsi à l'absence d'élimination des poisons microbiens et organiques. L'incision veineuse qui sert pour la saignée est utilisée pour la transfusion. Voici la formule du liquide employé : (Eau distillée, 1.000 gram.; chlorure de sodium, 5 gram.; sulfate de soude, 10 gram.)

Pour les injections sous-cutanées, on peut aussi se servir de la solution suivante : Eau distillée, 100 gram.; carbonate de soude, 1 gram.; chlorure de sodium, 7 gram.; alcool absolu, 10 gram.

Quant aux crampes, que les précédents moyens visent aussi, on les a traitées plus spécialement par la traction continue, par l'eau chloroformée, la morphine. Duchenne dit que la faradisation cutanée chez les cholériques, surtout quand elle est pratiquée sur les points correspondants aux muscles atteints de crampes, fait disparaître celles-ci.

Le choléra étant une maladie infectieuse et la sérothérapie ayant déjà donné des résultats si merveilleux dans d'autres cas, il était naturel qu'on cherchât dans cette voie. Voici ce qu'on a trouvé jusqu'à ce jour : Klemperer (de Berlin) a, en 1893, découvert que le lait d'une vache immunisée contre le choléra acquiert

le pouvoir antitoxique pour des cobayes. Il ajoute : « Je compte plus tard pouvoir utiliser ce lait pour l'immunisation humaine ». D'autre part, M. Ransom, en 1895, en immunisant des cobayes des moutons et des chèvres à l'égard du virus cholérique, au moyen d'injections, soit de vibrions virulents, soit de leur culture filtrée, soit enfin de solutions de toxine cholérique, a obtenu du sang de ces animaux un sérum antitoxique capable d'enrayer les effets hypothermisants et mortels du poison cholérique. Les essais ont été faits sur les animaux seulement.

Déjà d'ailleurs, en 1885, M. Ferran avait prétendu vacciner contre le choléra. Dans une note qu'il envoya à l'Académie des Sciences, il indique son procédé : Il injecte, dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans la région du triceps brachial, huit gouttes d'une culture virulente très fraîche, ou bien un demi-centimètre cube dans chaque bras.

Voilà les divers moyens dont on s'est servi jusqu'à ce jour pour combattre le choléra. Nous les avons tous rapidement indiqués, moins le bain chaud, dont le rôle dans le traitement de cette maladie fait le sujet du chapitre suivant. Nous reconnaissons la longueur de cette énumération, mais elle était indispensable pour la comparaison ultérieure qui sera faite avec la balnéation.

CHAPITRE III.

Le Bain chaud dans le Choléra

HISTORIQUE. — Le bain chaud a été employé dans le choléra dès la plus haute antiquité : Hippocrate le recommanda. Dans son livre *Des épidémies*, il nous raconte « qu'un homme souffrait, rendait par le haut et par le bas, avait des spasmes provenant du ventre, des hoquets, la voix éteinte, les yeux ternes et caves. Il but de l'ellébore, de l'eau de lentille, selles et vomissements s'arrêtèrent, mais il se refroidit, on le lava avec beaucoup d'eau chaude jusqu'aux organes génitaux en bas, jusqu'à ce que les parties supérieures s'échauffassent, ainsi il en réchappa ». Dans son *Traité des affections*, il s'exprime ainsi : « Pour le choléra, s'il y a douleur, il convient de donner ce qui est écrit dans les remèdes comme calmant la douleur, et de soigner le ventre, tant celui d'en bas que celui d'en haut (abdomen et poitrine), humectant avec des boissons, assouplissant avec des bains chauds le corps, excepté la tête ; » et dans son ouvrage sur le *Régime dans les maladies aiguës* (appendice), à propos du choléra sec : « on étendra le malade dans la baignoire, et on lui fera des affusions chaudes avec lenteur, si, ainsi rechauffé, il y a des évacuations alvines, il est guéri ».

Mais il y a tout lieu de croire que les maladies dont parle Hippocrate ne sont pas le choléra vrai ; sous ce terme, il com-

prenait plusieurs affections de nature différente et même opposée; ainsi la description du choléra sec ne renferme que les signes se rapportant à une indigestion ou à une expulsion de calculs biliaires.

Au commencement de l'ère chrétienne, Celse publiait en latin son ouvrage *de Medecinâ*. C'est au Livre IV du chapitre XI qu'il parle du choléra. A propos du traitement qui nous occupe, on y trouve seulement : « le troisième jour, le malade prendra un bain ». Plus tard, Coelius Aurelianus emploie des fomentations froides ou tièdes. Mais, à partir de cette époque, il faut arriver jusqu'au xvii^e siècle, pour trouver de nouveaux travaux sur le choléra. Tissot le recommanda, il voulait que le malade y restât longtemps et prît, pendant qu'il y était plongé, sept à huit verres d'une boisson composée avec trois onces de tamarin et une chopine d'eau, il dit avoir retiré un très grand avantage de cette pratique « pour un malade, chez qui les vomissements s'arrêtèrent, et chez lequel plusieurs selles au sortir du bain, diminuèrent la force du mal ». La plupart des thèses soutenues au commencement du siècle parlent de la balnéation chaude. Les unes l'indiquent à peine, les autres engagent à s'en servir prudemment. Mais il est fort évident que ce n'est pas au véritable choléra asiatique épidémique que ces auteurs font allusion, puisqu'il n'avait pas encore fait son apparition en Europe, et peut-être même dans l'Inde, s'il faut en croire l'opinion du professeur Anglada en 1869, et celle de Daremberg en 1892. Ces auteurs anciens traitent par le bain chaud, soit le choléra nostras, soit de simples indigestions.

Mais à partir de 1830, la nature de cette maladie change, on a affaire à de terribles épidémies qui, parties de l'Inde, ravagent l'Europe. Alors dans le grand nombre de médications préconisées, nous trouvons aussi la balnéation chaude. En 1831, Scou-tetten, de Metz, est partisan, au début, de l'administration d'un bain tiède et même chaud, si les extrémités sont déjà refroidies.

En 1832, Foy, l'un des médecins envoyés en Pologne pour étudier le choléra, dit, en parlant du traitement qu'il mettait en pratique à l'hôpital Ouyazdow : « Un bain général à 28 ou 29° R (35 ou 36° C) de température était préparé et le malade y était plongé pendant 25 ou 30 minutes. On le reportait ensuite dans son lit avec toutes les précautions possibles pour qu'il ne se refroidit pas ». La même année, Gérardin et Gaimard, étudiant le terrible fléau qui désolait alors la Russie, la Prusse et l'Autriche, s'exprimaient ainsi : « Dès qu'un malade entrait à l'hôpital, on lui faisait prendre un bain à 28 ou 30° R (35 à 37°5 C), et de la durée d'une demi-heure à une heure ». Mais ils paraissent mettre plutôt sur le compte de la potion à l'émétique que sur celui de la balnéation le résultat favorable qu'ils obtiennent. A l'épidémie suivante, en 1849, MM. Briquet et Mignot emploient peu le bain et ne paraissent pas très favorables à son usage.

Mais ce n'est véritablement que dans les épidémies de ces dernières années, et particulièrement en 1892 et 1893, que la balnéation chaude est rationnellement et généralement employée. A cette époque seulement, le bain est réellement chaud. Au lieu d'eau tiède aux environs de 37°, mais quand même de température légèrement supérieure à celle du cholérique en algidité, c'est de l'eau chaude à 39 et 42° qu'on met dans la baignoire. En Russie, M. Walkowitz, à Hambourg, M. Rumpf, à Paris, MM. Hayem et Lésage, à Saint-Antoine, M. Siredey, à Lariboisière, M. Delpeuch, à l'hôpital Tenon M. E. Barié, partout enfin où l'on a pu les prescrire, les bains chauds ont été employés. Partout où la balnéation est impossible, on voit les auteurs, Galliard au bastion 36, Mairet et Bosc, à Montpellier, Lassalle à Cette, regretter de ne pouvoir s'adjoindre ce puissant facteur de la guérison.

Comment sont donnés ces bains ? Le malade, nu, est mis dans une baignoire pleine d'eau dont la température est à 39°, 40°, 42°. Quelques auteurs, Barié, Nanu entre autres augmentent l'effet

du bain en le sinapisant par l'addition de farine de moutarde, en continuant les frictions sous l'eau. La durée est de 10 à 20 minutes en général, quelques auteurs laissent cependant une demi-heure ou plus. Au sortir du bain, le malade est rapidement essuyé et remis dans son lit chauffé, ou bien il est préalablement roulé dans une couverture de laine. On peut aussi prolonger l'effet du bain, comme le voudrait Rumpf, par l'application de chaleur localement au niveau de l'abdomen.

En Russie, M. K. Volovsky aurait obtenu d'excellents résultats, dans les cas de choléra déclaré, de la méthode que voici : on commence par placer le malade dans un bain aussi chaud que possible et dont la température ne doit pas être inférieure à $37^{\circ},5$; on lui applique en même temps un sac de glace sur la tête et on lui fait avaler de petits morceaux de glace. Les vomissements cesseraient aussitôt pour ne plus reparaitre tant que le malade reste dans le bain, où il doit séjourner au moins pendant une demi-heure. On profite de la cessation des vomissements pour faire prendre au malade $1^{\text{re}},25$ de calomel et 30 gram. d'huile de Ricin avec un peu de vin ou d'eau-de-vie. Dès qu'il commence à éprouver du vertige, on le sort du bain, on l'essuie soigneusement, et on lui applique sur l'abdomen un grand sinapisme qui recouvre tout le ventre, ainsi que les flancs et dont une languette remonte jusqu'au milieu du sternum. Le sinapisme est maintenu en place au moyen de tours de bande. Le malade doit le garder aussi longtemps que possible. Dans les cas devant se terminer par la guérison le malade ne peut supporter le sinapisme que pendant 15 à 20 minutes, et son application est bientôt suivie d'une selle colorée en jaune. Si au contraire, le malade supporte le sinapisme sans se plaindre, une heure et plus, on peut en conclure que l'issue sera fatale.

Grâce à ce traitement, beaucoup de malades de M. Volovsky, apportés en pleine période algide du choléra, ont pu quitter l'hôpital au bout de quarante-huit heures.

Quels sont donc les avantages que retire le cholérique du fait de cette immersion dans l'eau à température élevée. Ils sont de plusieurs sortes et répondent au trépiéd symptomatique de la période algide de la maladie : refroidissement et cyanose, microsphymie ou paresse cardiaque et anurie ou oligurie.

Contre le refroidissement tous les auteurs qui ont employé le bain chaud sont d'accord et nous ne pouvons mieux faire que reproduire les résultats obtenus à l'hôpital Saint-Antoine durant l'épidémie de 1892, par M. Lesage, qui a administré 563 bains. «La température périphérique, dit cet auteur, monte de 35° à 36°, de 36° à 37°, d'un à deux degrés en moyenne. D'ailleurs cette prise de calorique est évidente à la main. L'eau chaude cède de la chaleur au corps refroidi. Nous avons étudié l'action de 563 bains sur 124 algides.

Voici les résultats de notre étude : la température axillaire et rectale était prise aussitôt avant et après le bain. La température axillaire s'est élevée :

de 0,5 de degré	dans 209 bains.
de 1	degré dans 188 bains.
de 2	degré dans 11 bains.

Nous avons constaté l'inefficacité dans 55 bains et nous n'avons jamais constaté d'élévation thermique supérieure à 2°.

La température centrale a présenté les variations suivantes : 92 cholériques présentant l'algidité sus-normale à 37°,5, 38°, 38°,5 ont été soumis à 214 bains : 93 fois, la température s'est abaissée de 0°,5 de degré ; 68 fois, la température s'est abaissée de 1° ; 8 fois la température s'est abaissée de 2° ; 45 fois, le résultat fut nul. 32 cholériques présentant au contraire, une température centrale sous-normale : 63 fois la température s'est relevée de 0,5 de degré ; 28 fois la température s'est relevée de 1°, 31 fois le résultat fut nul. On voit donc que dans le premier cas, où il y

a dissociation thermique entre les deux courbes, l'équilibre calorique de l'organisme tend à se rétablir entre la surface et l'intérieur : les deux courbes tendent à se rejoindre à la normale, l'une descendant, l'autre montant. Le bain chaud au point de vue du calorique donne donc de beaux résultats. Il est un excellent moyen de régularisation de l'équilibre calorique rompu durant la période algide ».

Voici d'un autre côté ce qu'a dit M. Rumpf (de Hambourg), au 12^e Congrès de Médecine interne, tenu à Wiesbaden, du 12 au 15 avril 1893 : « le bain chaud en revanche est un des moyens les plus efficaces, lorsqu'il s'agit de relever le pouls et de combattre l'abaissement de la température ». A la même époque, dans la thèse de Nanu nous trouvons : « L'effet immédiat du bain était une sensation de bien-être dont le malade se rendait parfaitement compte et un réchauffement de la périphérie qui était de courte durée dans les cas à pronostic fatal ». La température rectale montait, après le bain, de quelques dixièmes de degré et quelquefois de 1 à 2 degrés ». M. Armand Siredey, lui aussi, a presque constamment en 1892, employé à la période algide, les bains chauds de 36 à 38°. A l'hôpital Tenon, M. Ernest Barié, reconnaît avec tout le monde que la peau perd son algidité. Enfin, si nous nous reportons aux observations publiées dans notre travail, nous trouvons des effets non moins sûrs de la balnéation chaude sur le refroidissement périphérique.

La première est relative à un cas grave, gravité que l'abaissement considérable de la température axillaire, la disparition du pouls et l'exanthème de la fin viennent prouver. « C'est, comme le disent M. le professeur Ducamp et ses deux collaborateurs, le cas d'un homme entré à l'hôpital le 13 août au troisième jour de la maladie avec nombreuses selles riziformes, vomissements très fréquents, anurie complète, crampes musculaires et petitesse excessive du pouls. Le lendemain 14, l'état s'était considérablement aggravé, le malade avait le faciès du cholérique à la

période algide ; aux symptômes de la veille, s'était joint de la cyanose, du refroidissement périphérique puisque la température axillaire était de $34^{\circ},5$; le pouls n'était plus perceptible et la peau avait perdu son élasticité. Un bain chaud à 42° d'une durée de trois quarts d'heure fut alors prescrit ; il amena un léger état syncopal vite dissipé, et, à la sortie du bain, la température axillaire était de $37^{\circ},8$, mais elle redescendit une demi-heure après à $35^{\circ},7$ pour s'y maintenir ».

La température avait donc dès la première immersion dans l'eau chaude augmenté de $3^{\circ},3$. Le 15 août les bains sont d'une durée de 15 minutes environ et répétés trois ou quatre fois par jour, et de nouveau ils s'accompagnent d'une élévation thermique de 2 à $3^{\circ},5$, mais une demi-heure après, la température retombe au point de départ. Le 16, les bains réussissent moins bien, vomissements, diarrhée et anurie ont reparu. Pour deux des bains, l'écart thermique n'atteint que 1 degré. Les 17 et 18, il y a retour de l'amélioration et les oscillations thermiques après le bain sont de nouveau très considérables, les maxima aussi bien que les minima se relèvent.

Les 19, 20, 21 et 22, on peut remarquer sur l'observation que les oscillations thermiques avant et après le bain sont moindres, de 1° environ, mais aussi avant le bain la température de l'aisselle se rapproche de 37° . Enfin, les jours suivants, le malade est en convalescence, sa température est très près de 37° , ou l'atteint, elle dépasse même cette limite, aussi les bains sont-ils donnés seulement à 38° , et nous voyons que l'écart thermique avant et après la balnéation est très minime. En somme, dans cette observation, ainsi que MM. Ducamp, Jaussaud et Magnol le font judicieusement remarquer, « quand le bain chaud agit, il amène des oscillations thermiques de la température qui sont très considérables puisqu'elles atteignent plusieurs degrés (14 et 15 août). Quand l'effet utile n'est pas obtenu, elles sont moins nettes (16 août) ; mais, par contre, quand le malade s'achemine vers

l'amélioration, les grandes oscillations reparaissent. Puis, quand l'amélioration est obtenue, elles deviennent moins grandes (19 à 21 août), et enfin elles sont tout à fait insignifiantes quand la convalescence s'établit (24 et 26 août) ».

La seconde observation est celle d'un cas léger de choléra qui amène des crampes et de la cyanose.

Ici, la température est moins basse, et sous l'influence du bain, elle s'élève moins haut que dans le premier cas de choléra grave ; si la différence, entre les deux états thermiques n'atteint jamais 2 degrés, elle n'est cependant pas négligeable. C'est ainsi qu'avant le premier bain le thermomètre mis dans l'aisselle, monte seulement à 36°, 2, tandis qu'à la sortie de l'eau, il indique 37°, 9, soit un écart de 1°, 7. Au second bain, température avant 36°, 7, après 38°, 4, soit 1°, 7 de différence.

Le deuxième jour (20 août), avant 36°, 4, après 37°, 7, différence 1°, 3.

Les 21, 22, 23, la température oscillant autour de 36°, 5, pas de bains.

Le 24, avant 35°, 9, après 37°, 4, différence 1°, 5.

Dans notre troisième observation, il n'y a pas de crampes, et le refroidissement étant à peine marqué, l'influence des bains sur la température est à peu près nulle.

Quant à la quatrième observation, c'est celle d'un cas très léger qui n'a nécessité qu'un seul bain à 40°. Au point de vue du réchauffement du corps, il est cependant à remarquer que la température, après le bain, s'est élevée de 1°, 6, et n'est plus descendue aussi bas qu'elle l'était auparavant.

D'après ces observations et l'opinion des auteurs qui ont employé le bain chaud, l'action de celui-ci pour combattre l'algidité périphérique est des plus manifestes.

Elle ne l'est pas moins dans la lutte contre le ralentissement

de la circulation produit par la petitesse ou la disparition du pouls. Tous les auteurs sont encore unanimes à reconnaître l'effet bienfaisant de la balnéation chaude sur la circulation. A l'hôpital Saint-Antoine, M. Lesage nous dit : « Le pouls, disparu, renaît ; de petit qu'il était il devient fort. Les battements du cœur deviennent plus énergiques, parfois même le bain provoque une tachycardie de courte durée. La faiblesse de la circulation disparaît : celle-ci reprend ses caractères normaux ». Nous venons de voir, à Hambourg, Rumpf reconnaître que le bain était un moyen très efficace lorsqu'il s'agissait de relever le pouls. A l'hôpital Tenon, M. Barrié obtient le même résultat. Sans vouloir enfin citer un grand nombre d'auteurs, si nous nous rapportons à nos observations, nous voyons que ce fait y paraît aussi démontré.

Le malade mis en cause dans la première n'a plus de pouls perceptible le lendemain de son entrée à l'hôpital, c'est ce jour que le premier bain, d'une durée de trois quarts d'heure, lui est ordonné.

Le jour suivant, le pouls est devenu faiblement perceptible, et reste tel pendant tout le temps de la maladie, il ne disparaît même pas le 17, jour où l'on note une recrudescence dans les accidents cholériques.

Dans la deuxième, le jour de l'entrée, le pouls du malade est très petit, à 108. Deux jours après il était devenu régulier lent et fort. Nous reconnaissons que le cas était loin d'être aussi grave que chez le premier malade, et qu'on peut considérer peut-être comme normal ce relèvement du pouls, mais ne peut-on aussi rapprocher ce phénomène du fait des trois bains à 42° administrés en deux jours. *Post hoc ergo propter hoc.*

Notre quatrième observation est celle d'un cas léger et le malade n'a pris qu'un seul bain, cependant il n'est peut-être pas inutile de retenir que le jour suivant le pouls est devenu fort et régulier.

Le bain chaud a donc comme deuxième résultat de combattre

la lenteur de la circulation périphérique. Il reste à montrer sa troisième action sur le rein, et ce n'est certes pas la moins importante.

Ici encore, même accord entre les auteurs. Déjà, dans l'épidémie de 1849, Briquet et Mignot s'exprimaient ainsi : « Nous avons prescrit les bains généraux d'eau chaude à quatre malades dont nous voulions exciter et entretenir le cours intermittent de la sécrétion urinaire. Deux s'en sont parfaitement trouvés. Un troisième, après avoir bien uriné dans un premier bain, ne retira aucun avantage d'un second. » L'effet fut nul sur le quatrième.

« Si le cholérique, nous dit Lesage, n'est pas en anurie complète et présente encore un peu d'urine, l'action du bain chaud est des plus évidentes. Le malade urine dans le bain ou à son retour dans le lit. Si le cholérique présente de l'anurie complète et totale, dans un quart des cas environ, d'après notre observation, le bain chaud provoque un peu d'émission d'urine qu'il sera bon d'entretenir par la succession des bains.

En un mot, parmi les moyens peu nombreux, que nous avons en notre pouvoir pour provoquer l'urine, le bain chaud est certainement un des meilleurs. Or, la sécrétion de l'urine est des plus importantes à entretenir ».

Quant à nos observations que nous donnent-elles ? Chaque fois, l'anurie a été vaincue. Le premier malade, cholérique grave, entré en anurie absolue, émet, dès la troisième nuit, c'est-à-dire, dès le quatrième bain, 60 centim. cubes d'urine en plusieurs mictions. Celles-ci ne se reproduisent pas le 17, jour de la rechute, pour reparaitre rapidement sous l'influence de 3 bains à 42° administrés en une seule journée, puisque le lendemain, 18 août, en une seule fois le malade émet 500 centim. cubes d'urine. Ce bon résultat du côté des reins ne fait que s'accroître sous l'influence du traitement, car, le 19, le malade urine un litre en vingt-quatre heures, et les jours suivants les urines sont toujours abondantes malgré l'éruption papuleuse.

Notre second malade est dans le même cas que le premier, anurie complète le jour de l'entrée, le 19. Le 21, cet homme, qui a déjà pris quatre bains à 42°, émet une petite quantité d'urine, la dépuration rénale est assurée jusqu'à la guérison.

Chez le troisième, en anurie complète depuis la veille de son entrée à l'hôpital, on voit le lendemain du jour où les trois bains sont administrés, une petite quantité d'urine être émise. Le lendemain, trois nouveaux bains sont donnés et l'urine devient plus abondante.

Notre quatrième malade, dont les reins se refusaient à toute élimination depuis deux jours, urine dans son bain, et, la nuit qui suit l'administration de celui-ci, il émet 300 à 400 gram. d'urine.

Dans ces quatre observations l'anurie a été vaincue par la balnéation chaude comme l'ont été le refroidissement et la disparition du pouls.

Il ne faudrait pas, cependant, que l'étude de ces trois principaux effets nous fasse oublier de mentionner les effets secondaires qui en découlent en partie. En même temps qu'elle agit sur la calorification, la circulation et le rein, la balnéation diminue l'intensité des troubles digestifs ; c'est ce qui ressort de l'expérience de Lesage et de la lecture de nos observations. « Un seul bain, nous dit cet auteur, n'est pas suffisant pour provoquer une modification dans l'état des troubles digestifs. Mais il n'en est pas de même de la succession des bains qui, dans un tiers des cas, par eux-mêmes, provoquent une sédation manifeste de ces symptômes morbides si alarmants. Dans un certain nombre de cas, on note ainsi une diminution du nombre des selles et des vomissements. Dans d'autres cas, les symptômes persistent avec le même taux, mais l'abondance de chaque évacuation a diminué. Parfois enfin, si ces symptômes ne présentent aucune modification, il est à noter que les efforts de vomissement sont

moins intenses, et ne provoquent plus ces accès d'algidité que nous avons étudiés plus haut.

Souvent (ce fait a son importance), un cholérique émet au sortir du bain une selle diarrhéique, alors que, depuis plusieurs heures, la diarrhée paraissait avoir disparu. En cela, le bain est un excellent moyen de mettre un terme à la rétention des matières fécales, qui est fréquemment observée durant le choléra. L'étiquette de choléra sec, que parfois on applique à certains cas sans diarrhée, ne résiste pas à cette action ».

Dans les observations jointes à notre travail, cette cessation des vomissements et de la diarrhée, après le bain, est à chaque instant signalée. Notre premier malade avait des vomissements fréquents et abondants et des selles évaluées à une vingtaine en vingt-quatre heures.

La deuxième journée de son séjour à l'hôpital, le 15, il a pris trois bains, et, dans la nuit, il n'a eu que deux selles et pas de vomissements. Après la recrudescence dans tous les symptômes qui a lieu le 16, et après la balnéation du 17, le malade n'a ni vomissements, ni selles ce jour-là, ni le 18 non plus ; il a seulement trois vomissements dans la nuit du 18 au 19, et, jusqu'au 22, où il a deux selles dures, il est resté dans cet état satisfaisant.

Dans notre seconde observation, les vomissements ainsi que la diarrhée cessèrent dès le premier bain, ils reprennent, il est vrai, les jours suivants mais avec beaucoup moins de fréquence et d'intensité et ne résistent pas aux bains qui sont prescrits.

Enfin, dans la troisième et quatrième observation, la balnéation paraît avoir une influence des plus heureuses sur la cessation des phénomènes gastriques et intestinaux.

En même temps que s'amendent ces phénomènes, la cyanose disparaît aussi, ce teint blafard, verdâtre du cholérique, si bien fait pour épouvanter l'entourage, disparaît peu à peu sous l'influence du bain, cependant que la périphérie se réchauffe et que la sueur apparaît. C'est ce qu'a observé Lesage : « la peau cyanosée

devient rosée, dit-il, la figure reprend de la vivacité et se recouvre d'une légère sueur. » Dans notre première observation, le second jour de la balnéation la cyanose du nez et des oreilles n'est plus constatée, le quatrième jour les traits du malade sont beaucoup moins tirés, et après chaque bain des sueurs très abondantes se sont produites.

Nous verrons, dans le chapitre suivant, l'explication de la disparition de la cyanose. Pour le moment, il n'est pas inutile de rapprocher de ce fait, l'atténuation ou la cessation de la dyspnée. « Le malade respire plus librement, nous dit Lesage, et éprouve un indicible bien-être qu'il signale le premier. »

A côté de ce phénomène il faut mentionner la disparition ou l'atténuation de tous les phénomènes nerveux si pénibles pour les malades, insomnie persistante, hoquets, crampes, douleurs épigastriques. « Il n'est pas rare d'observer au sortir du bain une certaine tendance au sommeil qui est excellente (Lesage). » D'après M. Nanu, l'effet immédiat du bain était une sensation de bien-être dont le malade se rendait parfaitement compte.

M. Armand Siredey s'exprime ainsi au sujet de cette action sédative : « Presque tous les malades éprouvaient un soulagement immédiat : les crampes surtout et les douleurs épigastriques disparaissaient généralement au bout de quelques minutes de séjour dans le bain, ou étaient sensiblement diminuées. Les malades en gardaient pour la plupart une impression si favorable qu'ils réclamaient instamment les bains au retour des crampes et des douleurs. »

Déjà, pendant l'épidémie de 1849, MM. Briquet et Mignot, qui ont timidement employé la balnéation, avaient remarqué l'influence calmante de cette médication puisqu'on lit dans leur ouvrage : « Un symptôme plus tenace et plus fatigant et partant plus grave, c'était, pour quelques malades, le hoquet. Nous avons recours à la glace, aux boissons froides, aux grands bains qui, presque

toujours, l'apaisaient momentanément s'ils ne le faisaient pas disparaître sans retour ».

Nos trois malades ont aussi acquis ces avantages, chez le premier les bains sont régulièrement pris le 15, et déjà le 16 au matin à la visite si le hoquet n'a pas disparu les crampes sont cependant bien moins douloureuses et répétées ; ce jour-là on note aussi qu'après chaque bain le malade repose d'un sommeil calme et tranquille.

Après l'aggravation constatée le 17, on remarque la disparition complète des contractions douloureuses des muscles, la fréquence moins grande du hoquet, et la diminution considérable de la stupeur et de la torpeur intellectuelle. Et dans la convalescence un peu trainante, les symptômes nerveux disparus ne reviennent pas et les autres continuent à s'amender. Chez le quatrième malade, les crampes disparaissent complètement après le bain. Il en était de même dans le service de Lesage. « Il est de plus un symptôme très pénible qui cesse rapidement, dit-il, ce sont les crampes et la douleur épigastrique ».

En somme, de ce qui précède il résulte que le bain chaud combat principalement le refroidissement périphérique, le ralentissement du pouls, l'anurie et accessoirement les troubles nerveux digestifs et dyspnéiques.

CHAPITRE IV

Physiologie thérapeutique du bain chaud dans le choléra.

Dans le premier chapitre de notre travail, nous avons étudié les effets physiologiques du bain chaud, sur l'homme sain et ses indications en thérapeutique. Nous nous proposons, maintenant que nous venons de passer en revue les résultats fournis par la clinique, d'étudier plus particulièrement la physiologie du bain chaud sur le choléra algide. Nous verrons qu'en appliquant au cas qui nous occupe ce que nous avons dit au début de ce travail, nous trouverons l'explication très naturelle des résultats que nous venons d'énumérer.

Nous ne nous écarterons guère ici du plan suivi dans les chapitres précédents, c'est-à-dire que le réchauffement périphérique, le relèvement du pouls, l'anurie et la sédation des troubles digestifs et nerveux, seront successivement passés en revue. Nous ne nous dissimulons pas que cette analyse est délicate, à cause de la complexité des faits et des connexions étroites qu'ont entre eux ces divers phénomènes, difficiles à dissocier, nous nous efforcerons cependant de faire de notre mieux, et tout en tâchant d'éviter les redites nous essayerons d'être clair.

Avant de commencer, nous établirons d'abord ce point important, qui nous permettra d'aborder avec fruit les explications des faits précédents, c'est que le bain chaud agit dans tous les

cas surtout en imprimant à la circulation des modifications profondes dont la principale est la vaso-dilatation périphérique indiquée dans notre premier chapitre.

C'est à la suite de ces modifications que le corps se réchauffe, mais c'est aussi par une loi de physique, connue de tout le monde celle de l'équilibre des températures; lorsque deux corps, dit cette loi, sont en contact ou en présence, le plus chaud cède de sa chaleur à l'autre, jusqu'à ce qu'ils soient tous deux à la même température. Dans le cas qui nous occupe, le malade, plongé dans une eau plus chaude que lui, emprunte des calories au milieu où il est immergé et augmente sa chaleur d'autant. Il agit en somme comme un corps inerte, quel qu'il soit, qui serait immergé dans un même milieu. C'est là une cause banale et qui ne mérite pas de nous arrêter longuement.

Une plus importante, c'est la dilatation des vaisseaux périphériques et le relèvement du pouls, effets du bain qui réagissent à leur tour sur la calorification. Il se passe ici, mais généralisé, le même phénomène qu'on produit en physiologie sur l'oreille d'un lapin en lui sectionnant le grand sympathique au cou. Cette oreille devient beaucoup plus chaude parce que, à la suite de la dilatation vasculaire, il y passe, dans un même temps, une plus grande quantité de sang que dans l'oreille saine. L'eau chaude, dilatant les vaisseaux périphériques, fait passer dans le même temps une plus grande quantité de sang qu'avant le bain; le pouls s'élevant lui aussi relevé. Et alors deux choses peuvent se produire suivant les cas. Avons-nous chez le malade, en même temps qu'un abaissement thermique périphérique, un abaissement central? Une plus grande quantité de sang circulant sous la peau très près, par conséquent, d'un milieu de température plus élevé, celui-ci se réchauffe et répartit la chaleur dans tout le corps. C'est ainsi qu'on pourrait expliquer les faits rapportés dans la thèse de Nanu, constatés aussi par Lesage. « Un thermomètre placé dans l'anus, après le bain, montait de quelques dixièmes de degré

et quelquefois même de 1 à 2 degrés.» Ou bien la température centrale est sus-normale, et alors la plus grande force des battements cardiaques aidée par la dilatation vasculaire chasse le sang des organes centraux à la périphérie et sa plus grande chaleur s'ajoute à celle cédée par l'eau aux tissus périphériques. Cette dernière hypothèse explique les résultats de Lesage, qui trouve, dans les cas où il y a dissociation thermique entre les deux courbes (périphérique et centrale), que l'équilibre calorique de l'organisme tend à se rétablir entre la surface et l'intérieur, que les deux courbes tendent à se rejoindre à la normale l'une descendant l'autre montant.

A côté de ces deux grandes raisons de la disparition du refroidissement périphérique, il en existe d'accessoires qui n'ont qu'une influence faible, peut-être, mais qui méritent cependant d'être citées. C'est, comme nous l'avons dit au premier chapitre, le plus grand apport d'oxygène et l'exagération, sous l'influence du bain, des phénomènes d'oxydation (la nutrition intime étant augmentée) qui se traduit par l'exhalation plus grande d'acide carbonique. Voilà donc la source naturelle de la chaleur animale qui contribue pour sa part au réchauffement du corps. Les oxydations étant ainsi activées, les poisons organiques, toxines cholériques ou ptomaines, sont transformées en produits plus complets, moins nocifs et plus faciles à éliminer. Cette dernière fonction, se rétablissant en partie, par suite du relèvement des émonctoires naturels, reins, poumons, glandes sudoripares, tous les organes, et en particulier les centres de la thermo-genèse, sont dans des conditions moins mauvaises pour agir physiologiquement et répartir ou produire la chaleur.

Toutes ces causes, moins la cause physique, nous les retrouverons à propos du relèvement du pouls. Il est évident que le bain chaud à l'état normal dilatatant les vaisseaux périphériques et chez le cholérique faisant cesser le spasme vasculaire, le travail du cœur se trouve diminué.

Quels sont les obstacles que celui-ci doit vaincre chez le cholérique ? Il lutte et contre le sang et contre les vaisseaux.

Le sang est très épais par suite de la déshydratation énorme qu'il subit, du fait des évacuations stomacales et intestinales incessantes. Il est plus dense, plus visqueux et par suite plus difficile à manier, si l'on peut s'exprimer ainsi.

Les vaisseaux seraient spasmodiquement contractés, si l'on en croit Marey (*essai de théorie physiologique du choléra*) et M. Variot, médecin de l'hôpital Trousseau, pour qui l'asphygmie du choléra, dans la grande majorité des cas, ne paraît pas se rapporter à la défaillance du cœur, mais plutôt à un resserrement, à un spasme spécial des artères périphériques. Voici d'ailleurs ses raisons : « Nous étions stupéfaits, dit ce dernier, de ne pas sentir les artères radiales soulevées par la moindre ondée sanguine, pendant que les contractions du cœur paraissaient s'effectuer d'une manière presque normale : c'est là un véritable paradoxe que nous n'avons observé que dans le choléra. Et d'ailleurs si le défaut de fluidité du sang l'empêchait de pénétrer dans les capillaires, il n'en arriverait pas moins dans les artères du calibre de la radiale, si celles-ci n'étaient pas spasmodiquement contractées ». L'immersion dans l'eau chaude, à la température du bain, faisant cesser le spasme, fait disparaître le plus difficile à vaincre de ces deux obstacles, et le cœur se trouve soulagé d'autant. Et non seulement il est débarrassé de cet excès de travail, mais encore il est aidé, puisque chez l'homme sain le bain chaud accélère la circulation et que nous ne voyons pas de raison pour qu'il n'en soit pas de même chez le cholérique.

Mais par un juste retour, par un cycle heureux, une fois le premier résultat obtenu, le relèvement de la circulation agit sur lui-même, c'est-à-dire que la plus grande absorption d'oxygène, la destruction des poisons et leur partielle élimination, jointe à l'élévation de la température, favorisent le fonctionnement du muscle cardiaque et du système nerveux qui doit le régir,

et le mettent mieux en état de répondre aux incitations de ce dernier.

Avant d'entreprendre l'explication du retour des urines, et pour bien le comprendre, il est nécessaire de se rendre un compte exact de l'état du rein chez le cholérique et de faire une courte digression en anatomie pathologique. Le rein présente tous les caractères de la néphrite toxique, néphrite relevant de l'action nocive du poison cholérique et non pas de l'action directe immédiate du bacille virgule (on n'en a jamais trouvé dans les tissus) ; les lésions cellulaires sont dégénératives ; elles siègent essentiellement sur les tubes contournés et la branche large de Henle. Celles-ci sont complètement obstruées par des cylindres granuleux. La lésion peut s'étendre à tout le rein ou à certaines régions laissant les autres intactes. Les vaisseaux sont normaux, soit gorgés de sang, soit affaissés, suivant le cas ; quand le rein est congestionné, on ne note aucune hémorrhagie, mais souvent de l'œdème aigu sans infiltration leucocytaire. On comprend, par l'étude de ces lésions, combien le fonctionnement du rein doit être difficile. Cependant si les glomérules sont peu ou pas atteints, avec une circulation normale ou s'en rapprochant, l'urine peut encore être sécrétée. Mais, même alors, quelle difficulté n'éprouvera-t-elle pas pour se collecter dans le bassinet, puisque les tubes contournés et les tubes droits, qu'il lui faut traverser pour arriver jusque-là, sont eux-mêmes non seulement encombrés et obstrués par des cylindres granuleux et des bouchons de débris de cellules, mais encore comprimés par l'œdème. Pour y arriver, il faudrait que l'œdème disparaisse et que l'urine se trouve à une pression suffisante pour chasser les cylindres et débris de cellules nécrosées jusque dans le bassinet. Toutes ces conditions, le cholérique les réalise par les modifications apportées à la circulation par le bain chaud. Celui-ci, en effet, par la vaso-dilatation périphérique, qu'il produit,

amène une déplétion des organes splanchniques ; le rein est décongestionné comme les autres viscères, et son œdème peut diminuer ou ne pas progresser. Mais, en même temps, la circulation est accélérée, le pouls devient plus fort, plus plein, la circulation rénale est, du même coup, bien améliorée. La tension artérielle augmentant, l'œdème peut se résorber et la sécrétion urinaire se faire plus ou moins, il est vrai, suivant cette même tension et l'état plus ou moins avancé des lésions. L'urine sécrétée arrive à une pression suffisante pour chasser les cylindres, et la perméabilité est assurée. Une plus grande quantité de sang passe dans le rein pendant le même temps, et par suite du rétablissement de l'hématose, de l'augmentation des combustions, ce sang devient moins toxique, la température se rapproche aussi de la normale. Pendant le temps où l'effet du bain se fait sentir, la cellule du rein est donc en présence d'une plus grande quantité d'un sang de température plus élevée, plus oxygéné et renfermant des toxines et des produits de désassimilation plus oxydés et, partant, moins nocifs qu'avant le bain. Elle se trouve donc dans de bien meilleures conditions de fonctionnement, et peut assurer l'élimination des produits morbides qui, en s'accumulant, l'altéreraient bien davantage. On ne saurait nier les bienfaits du rétablissement du cours des urines, puisque le foie, ce lieu de destruction des poisons est arrêté dans son fonctionnement, et que la sécrétion de la bile, qui entraîne au dehors ces mêmes produits nocifs, est supprimée.

Nous voici arrivés, les faits principaux étant expliqués, à rendre compte de la cessation des troubles digestifs et des troubles nerveux. La tâche nous sera rendue facile par l'exposition précédente. Nous croyons que ces phénomènes ont pour cause, en dehors de la localisation microbienne, la rétention des produits toxiques et la plus grande susceptibilité du système nerveux. Ce qui nous porte à le croire, c'est que dans toute urémie, qu'elle

soit cholérique ou non, les vomissements, la diarrhée, les crampes et l'agitation se retrouvent toujours. Parvient-on à faire uriner, ces phénomènes s'amendent ou disparaissent. Or que fait le bain chaud, il rétablit le fonctionnement du rein et des glandes sudoripares, augmente la perspiration pulmonaire, c'est-à-dire élimine tous les produits bactériens ou les déchets organiques. Il assure entre les organes une répartition plus équitable d'un sang moins altéré et met par là même ceux-ci en état de mieux résister à l'atteinte du mal. Le bain chaud a aussi une action sédative des plus manifestes.

Comme nous l'avons dit en commençant ce travail, un bain général de 10 minutes à 42° laisse chez l'homme sain une sensation d'abattement et de faiblesse qui dure une heure ou deux. Ce phénomène doit se produire aussi chez le cholérique et nous explique ce sommeil calme et réparateur qui survient si souvent au sortir du bain chez le malade. Il rend compte aussi de l'apaisement des vomissements et de la diarrhée qui relèvent en partie du système nerveux. Pour la disparition des crampes et du hoquet (une crampe diaphragmatique après tout), — outre les raisons ci-dessus énoncées : meilleur état des centres nerveux, diminution des toxines et des ptomaines, — il est un autre motif que nous avons noté dans notre premier chapitre, c'est qu'à une température supérieure à 43°, le bain chaud peut produire un véritable état d'asthénie musculaire. Il peut donc déjà, à une température inférieure d'un degré, modérer ou empêcher les contractions musculaires douloureuses du cholérique.

On le voit donc, — en appliquant dans chaque cas particulier ce que nous avons énoncé pour l'homme sain, — nous avons pu nous rendre un compte exact du mode d'action du bain chaud sur chaque symptôme alarmant du choléra.

CHAPITRE V.

Comparaison du bain chaud avec les autres traitements.

Indications du bain chaud.

Nous allons maintenant comparer le bain chaud avec chacune des autres médications employées contre le choléra, puis nous fixerons ses indications. Nous nous débarrasserons rapidement de celles qui sont peu employées, pour en arriver bientôt aux plus importantes et surtout à la transfusion. Nous sommes persuadés que la voie buccale et même la voie rectale ne sont que d'un faible secours pour l'administration des médicaments ; le cholérique rejette à peu près tout ce qu'il prend. Dans les observations jointes à notre travail, ils ont dû presque toujours être supprimés pour cette dernière raison. On ne doit pas trop compter non plus sur leur absorption, car, outre que les selles les éliminent rapidement, la muqueuse intestinale par suite de la chute de son épithélium est incapable de remplir sa fonction. Il faut même se préoccuper de leur accumulation possible dans le tube digestif pendant l'attaque et de leur absorption brusque à dose massive, pour ainsi dire, au moment de la réaction. Ces faits ont pu se vérifier sur le cadavre puisque, à l'hôpital Beaujon, Girode trouve deux masses de salol dans l'estomac d'un cholérique qui rejetait tout ce qu'il avalait. En se mélangeant avec l'abondante quantité de liquide qui encombre l'intestin, les médicaments se

diluent, beaucoup s'altèrent ou se dénaturent au contact du chlorure de sodium, comme le fait remarquer M. Hayem. Il ne faut par conséquent pas compter sur l'effet topique de ceux qui doivent agir surtout par leur contact avec la muqueuse digestive.

Cette restriction faite, voyons la valeur des différentes substances dont nous avons parlé dans notre second chapitre. Nous avons vu qu'on emploie contre les vomissements la glace et les boissons gazeuses. La première, pilée ou râpée et par petite prise, est acceptée facilement et se montre utile. Les autres ne sont pas toujours prises volontiers. C'est ainsi qu'on lit dans la thèse de Boutin, 1893 : « Mais la potion de Rivière n'était elle-même pas toujours supportée, soit parce que le dégagement d'acide carbonique irritait les muqueuses pharyngienne œsophagienne et stomacale, soit parce que l'acidité déplaisait au malade. » Pour agir comme anesthésique stomacal, le chloroforme et la cocaïne devraient arriver jusqu'aux terminaisons nerveuses. L'état de la muqueuse et les vomissements le permettent-ils ? Cette dernière cause n'est-elle pas aussi un obstacle au séjour des antiseptiques dans l'estomac. Quant aux révulsifs employés contre les vomissements, nous verrons ce qu'il faut en penser quand nous parlerons de la médication externe. Nous avons déjà vu que l'ipéca ne doit être prescrit qu'à la période prémonitoire. Quant au lavage de l'estomac, c'est un excellent moyen, mais il ne s'adresse qu'aux seuls troubles gastriques.

Contre la diarrhée les armes sont meilleures : Le calomel et l'acide lactique ont rendu d'excellents services dans les dernières épidémies : Le premier en expulsant toxines et microbes de l'intestin par ses effets purgatifs, en atténuant la virulence des bacilles par ses effets antiseptiques et cholagogues, le second en empêchant le développement et la vie du vibrion qui vit mal en milieu acide et en s'opposant à la déperdition aqueuse par ses propriétés astringentes. Mais l'un et l'autre n'agissent que sur le tube diges-

tif, et sont sans action sur l'élimination des poisons bactériens de la circulation.

Quant aux autres antiseptiques intestinaux que nous avons cités, ils sont plus ou moins fidèles, et c'est surtout à eux que s'applique ce que nous avons dit plus haut en général sur les médicaments internes. Les autres médicaments qui ont la prétention d'arrêter la diarrhée réussissent plus ou moins. D'ailleurs, pourquoi vouloir l'arrêter ? Elle nous paraît être un de ces moyens de défense de l'organisme sur lesquels M. le professeur Kiener aimait beaucoup à attirer l'attention des élèves. Celui-ci s'efforce de se débarrasser par ce moyen de tous les ennemis qui l'assaillent. De plus le malade est en urémie, et par son intestin il supplée dans une certaine mesure au défaut d'émonctoires naturels. Relevez l'état général, ramenez les sueurs et l'urine et il est fort probable que la diarrhée s'amendera. C'est pour cette raison que nous considérons comme inutiles et plutôt nuisibles les poudres inertes comme le sous-nitrate de bismuth, d'ailleurs peu employé, et l'opium, qui doit arrêter ou modérer les contractions intestinales.

Ce dernier a été très discuté pendant les récentes épidémies, et presque toujours on s'est trouvé mécontent de son usage. « Le repos absolu de l'intestin est loin de constituer une indication commune, car il favorise le séjour, l'installation du bacille virgule », nous dit M. Rumpf, qui fait plus loin une légère restriction : « L'adjonction de l'opium au calomel peut être utile dans le but de permettre à ce dernier médicament un séjour suffisamment prolongé dans le tube digestif et de lui donner ainsi le temps d'agir ». Dans la *Semaine médicale*, M. Bosc s'est exprimé ainsi : « L'opium est sans effet sur la diarrhée, il déprime le cœur, s'oppose à la réaction et précipite la production du coma ; de plus, il présente le danger de s'accumuler dans l'intestin. Il a paru nuisible à Rumpf et à beaucoup d'autres auteurs ; chez nos malades il a été administré sous forme de laudanum et s'est

montré le plus souvent indifférent ». Pour en avoir fini avec la médication des troubles digestifs, il nous reste à parler de la méthode de Cantani. Elle est bonne en soi parce qu'elle débarrasse l'intestin de principes nocifs, mais est-on bien sûr que le liquide franchisse la valvule iléo-cæcale, et dans ce cas ce nettoyage incomplet est presque inutile. C'est ce qu'on a vu à Hambourg, où elle n'a paru, à M. Rumpf, enrayer les selles diarrhéiques que pour un temps assez court, convenir seulement au début, et n'être d'aucun secours quand existent des phénomènes comateux; c'est aussi l'avis de Baeltz (de Tokio), à qui elle a fourni des améliorations rapides mais dont il trouve l'action insuffisamment persistante. Cette critique des médicaments contre les troubles digestifs démontre assez clairement, ce nous semble, qu'il ne faut pas avoir trop confiance en eux puisqu'ils sont pour la plupart anodins, inconstants ou même dangereux, et qu'ils ne s'adressent presque tous qu'à un symptôme unique de la maladie; tandis que nous croyons avoir démontré que le bain chaud réussit presque constamment à enrayer vomissements et diarrhée et qu'il est utile aussi contre une autre classe de troubles envers lesquels les médicaments employés ne sont pas sans défaut comme nous allons le montrer.

Ces autres troubles sont des troubles cardio-vasculaires, en particulier l'asphygmie, le refroidissement et l'anurie qui ont, comme nous l'avons dit, d'étroites connexions. Nous ne répéterons pas ici ce qui a été déjà dit, au sujet de la difficulté d'absorption par la bouche, des médicaments contre eux dirigés. Aussi s'est-on presque toujours servi, soit de la voie hypodermique, soit des moyens mécaniques. C'est dire que les excitants diffusibles, acétate d'ammoniaque, alcool, café, thé, sirop d'éther, n'ont pas une bien grande efficacité.

Quant à la voie sous-cutanée, voici ce qu'en pensent MM. Mai-ret et Bosc, qui l'ont expérimentée, en 1893, sur un assez grand nombre de cas : « Chez nos malades, disent ces auteurs, les injec-

tions d'éther, de caféine, n'ont presque rien donné, alors même que nous mettions en œuvre simultanément les sinapismes, les frictions, les stimulants internes, alcool, café, thé, acétate d'ammoniaque ». Et il nous paraît difficile en effet que par cette voie l'effet du médicament soit aussi rapide et aussi sûr que dans d'autres maladies. Leur absorption nous paraît être presque aussi peu assurée que par les voies digestives, ou au moins très lente. Que faut-il pour qu'elle se produise ? Il faut que le sang ou la lymphe qui doit les absorber se renouvelle fréquemment au niveau de l'injection. Or la circulation est considérablement ralentie chez le cholérique. L'action des médicaments introduits sous la peau est de ce fait, sinon compromise, du moins très lente à se produire. C'est ce reproche que nous faisons aussi à l'hypodermoclyse qui, voulant remédier à l'épaississement du sang, et, par là, relever la circulation, n'est qu'un moyen lent et dont les inconvénients ont été bien mis en lumière par Lesage, qui en parle en ces termes : « Ce procédé a le désavantage d'agir lentement, d'agacer et d'ennuyer le malade, par la présence, durant des heures, d'une aiguille qui traverse la peau. D'autre part, il exige une surveillance continue, car, dès que la saillie sous-cutanée est trop marquée, il est nécessaire d'arrêter l'écoulement du liquide ; en outre ce procédé ne permet pas l'usage des bains chauds, qui, dans l'espèce, sont d'un très grand secours ». Il faut de plus, dans toutes ces injections sous-cutanées, avoir présent à l'esprit l'état du rein et bien se garder d'ordonner une substance qui ajouterait à ces lésions. L'administration des bains chauds nous dispense de ces préoccupations.

Nous avons aussi parlé de l'usage du froid pour amener la réaction qui guérira les troubles de la période algide. Mais il est généralement peu employé, et dans ces récentes épidémies, les auteurs que nous avons parcourus ne paraissent pas s'en être servis. Pour la chaleur, nous avons vu que les boules d'eau

chaude, les bains de sable chaud, les frictions, etc., ont été employés, mais ils ont l'inconvénient de ne pas répartir la chaleur uniformément ; de plus les frictions ont le désavantage de nécessiter plusieurs personnes, tandis que, dans le bain chaud, le malade est dans un milieu à température égale et facile à graduer. Le labeur de l'entourage est moindre.

Quant à remplacer l'eau chaude par l'air chaud, les expériences sont peu en faveur de cette dernière méthode. Déjà en 1832, MM. Gérardin et Gaimard envoyés en Russie en trouvent les résultats peu encourageants. En 1893, les bains chauds ne pouvant être administrés à l'asile de Montpellier, MM. Mairet et Bosc à l'aide d'un dispositif ingénieux essayent de faire arriver d'une façon continue de l'air chaud dans le lit du malade. Mais dans cette atmosphère surchauffée, au dire de ces auteurs, la peau demeure flasque, molle, cyanosée et ne prend la chaleur que superficiellement comme par brûlure ; le courant d'air chaud supprimé, les téguments se refroidissent aussitôt. Combien nous voilà loin des beaux résultats du bain d'eau chaude !

Il ne nous resterait plus maintenant qu'à mettre en parallèle les transfusions intra-veineuses et le bain, qui tous deux s'adressent à la presque totalité des phénomènes morbides du choléra. Mais auparavant nous voudrions signaler le danger que présente la révulsion cutanée faite à l'aide de vésicatoires. C'est l'inconvénient qu'ils offrent partout et qui découle de l'action nocive de la cantharide sur le rein, inconvénient plus grave ici puisque le rein est déjà fortement atteint dans ses éléments les plus délicats. Si Cruveilhier n'a pas eu d'accidents à la suite de l'application de larges bandes de vésicatoires le long du rachis, c'est probablement parce que l'absorption est lente. Mais c'est là un danger qu'il faut toujours avoir présent à l'esprit. D'ailleurs appliqués au creux épigastrique pour diminuer les vomissements, leur effet dans la période d'état a paru, à MM. Mairet et Bosc, devoir être bien minime.

Pour ramener le fonctionnement du rein, les grands lavements froids ont une action inconstante et l'anurie n'a pu être généralement vaincue par eux au nouvel hôpital du Havre pendant l'épidémie de 1892.

Il ne reste donc, pour faire disparaître cette anurie ainsi que la plupart des autres phénomènes alarmants, que la transfusion (et sous cette dénomination nous comprendrons aussi bien le procédé Latta-Hayem que celui de MM. Mairet et Bosc) et le bain chaud. Tous deux sont d'excellents moyens qui ne se contre-indiquent nullement et peuvent aller de pair. Ils ont été très souvent simultanément employés. Nous ne voulons pas ici faire le procès de la méthode de Hayem. Nous ne nous associons nullement aux critiques acerbes de M. Delpeuch, qui veut que la statistique soit meilleure, en 1892, dans les services où la transfusion n'a pas été faite et que les cas où la transfusion eût paru urgente, aient guéri sans elle. Nous voudrions cependant faire quelques remarques sur les inconvénients qu'elle présente et qu'on ne retrouve pas dans la balnéation chaude, laquelle, à part l'épaississement du sang, s'adresse aux mêmes troubles qu'elle. C'est d'abord la difficulté relative de la transfusion et la facilité de la balnéation. Un bain peut toujours être donné. Point n'est besoin, pour son exécution, d'un homme de l'art, les personnes de l'entourage du malade peuvent s'en charger elles-mêmes. En est-il de même de la transfusion ? Celle-ci demande un outillage spécial et des mains exercées. M. Galliard-lui-même, son ardent défenseur cependant, reconnaît qu'elle sera toujours difficile à pratiquer en dehors de l'hôpital.

Un bain est bien plus facilement accepté par la clientèle qu'une opération chirurgicale. Ces deux médications, par le but même qu'elles visent, ne sont mises en usage qu'en temps d'épidémie, c'est-à-dire au moment où le personnel médical est surmené, et le praticien est le plus souvent dans l'impossibilité, quelque dévouement qu'il déploie, de transfuser plusieurs fois par jour le

même malade, tandis qu'il peut confier à des personnes étrangères à l'art le soin de le baigner à plusieurs reprises dans la même journée. Ces inconvénients sont d'un ordre peut-être un peu particulier, mais ils ont leur importance pour le médecin de campagne, à qui tout fait défaut, habitudes et aides expérimentés.

Il y a d'autres accidents que la transfusion peut faire naître. Mal faite, elle expose à l'entrée de l'air dans les veines. A Hambourg, on a pu lui imputer des embolies pulmonaires, d'ailleurs bénignes, mais qui ont engagé Lauenstein à perfectionner le filtrage du sérum artificiel et qui auraient pu être mortelles. Chez les enfants enfin, M. Variot, à l'hôpital Trousseau, a signalé un défaut dans le processus réparateur de la plaie opératoire : « Un inconvénient des transfusions répétées chez les enfants cholériques, dit-il, est la lenteur avec laquelle se cicatrisent les plaies faites pour mettre à nu les veines avant de les ponctionner avec le trocart.

« Malgré les précautions antiseptiques les plus rigoureuses, nous n'obtenions pas de réunion par première intention et après quinze jours et même trois semaines, la cicatrisation n'était pas encore complète ». D'après cet auteur, cette lenteur dans la réparation des tissus se rapporte d'une part aux troubles initiaux de la circulation périphérique au moment où la plaie est faite et d'autre part à l'infection de l'organisme par les poisons cholériques. « Pour ces raisons, ajoute-t-il, nous pensons qu'il faut être très circonspect dans les tentatives chirurgicales faites pour lutter contre la maladie ». Avec le bain chaud ces inconvénients sont évités.

Enfin, il est un moyen que nous avons cité et qui laisserait bien loin derrière lui transfusion et balnéation, seul traitement rationnel du choléra, nous voulons parler de la sérothérapie, qui a été tentée dans cette maladie comme elle l'est dans toutes les maladies microbiennes. Mais les essais qui ont été faits à

Hambourg n'ont pas donné ce qu'on en attendait. M. Rumpf a fait remarquer que dans cette ville on a pratiqué, dans un but thérapeutique, des injections de sérum s'élevant à la dose de 25 centim. cubes et qu'elles n'ont fourni que des résultats nuls ou fâcheux.

Quant à la vaccination de M. Ferran, elle n'a pas une grande valeur. Les méthodes que cet auteur emploie pour faire ses cultures ou les atténuer, n'ont pas la rigueur scientifique qu'elles devraient avoir, et les descriptions morphologiques de ses microorganismes ne ressemblent pas suffisamment à celles des autres expérimentateurs. D'après M. Metschnikoff, les statistiques que M. Ferran donne ne permettent point de se prononcer sur la valeur de ses vaccinations. Il faut donc attendre, pour être fixé sur la valeur de ce traitement, que des expériences plus probantes aient été faites.

En attendant ce moment, le bain nous semble le traitement de choix du choléra, en dehors des hôpitaux où la transfusion est possible et peut lui être adjointe. Notre opinion est fondée sur ce que la balnéation chaude est simple, facile, bien supportée du malade, qu'elle s'adresse aux troubles principaux et les plus pénibles de la maladie, qu'elle est un puissant moyen de vaincre l'anurie persistante et de faire ainsi cesser la rétention dans l'organisme des matières nuisibles cause de la plupart des accidents. Et enfin elle est plus efficace que toutes les autres médications. Bien que, dans nos observations, les malades aient guéri sans autre traitement qu'elle, puisque les potions, rejetées chaque fois par les vomissements, ont été généralement suspendues, nous n'avons cependant pas la prétention d'en faire un spécifique. Elle n'en demeure pas moins un des meilleurs traitements symptomatiques, et peut agir seule. Toutefois, son association nous paraît des plus heureuses. M. Hayem, en réunissant transfusion et balnéation pendant l'épidémie de 1892, a vu le nombre des

guérisons être bien supérieur à celui de 1884, époque où il employait la transfusion seule.

Mais il ne suffit pas qu'un médicament réunisse les principales indications d'une maladie, il faut aussi qu'il soit sans danger. Est-ce le cas du bain chaud ? Nous le croyons. M. Armand Siredey a bien signalé des crises épileptiformes et des syncopes, mais seulement chez des malades baignés à l'occasion des phénomènes pseudo-méningitiques de la période de réaction ; quant aux autres, et il a été en présence de 104 cas, trois seulement eurent dès le premier bain une lipothymie qui céda à quelques excitations cutanées. A l'hôpital Tenon, M. E. Barié, qui a traité 70 malades, trouve que les bains étaient généralement bien supportés, que quelques rares malades présentaient, au sortir de la baignoire, quelques secousses nerveuses très légères, mais qu'aucun n'a été pris de convulsions épileptiformes.

M. Lesage sur 563 bains n'a jamais noté d'accidents. Le malade qui fait le sujet de notre première observation a été pris, il est vrai, à la première immersion dans l'eau, d'un léger état syncopal, mais il s'est vite dissipé. En présence de ces faits, comme le font remarquer MM. Ducamp, Jaussaud et Magnol, « peut-être y aurait-il utilité de n'augmenter la température que progressivement, après que le malade aurait pris place dans la baignoire ». Ces accidents sont, de l'avis même des auteurs qui les ont observés, si légers qu'ils ne peuvent diminuer en rien l'efficacité des bains chauds.

D'après tout ce que nous avons dit, il nous semble que le bain n'est pas indiqué dans la diarrhée prémonitoire, puisque à ce moment-là, refroidissement et cyanose, asphygmie, anurie et crampes font défaut. Cependant, il ne produirait aucun accident. Il faut au contraire être prudent à la période de réaction. Il est réellement indiqué, lorsque le pouls est devenu très faible ou a disparu, que l'anurie est complète et le refroidissement très

marqué. A ce moment-là, il fait merveille. Il favorise, en effet, la réaction en élevant la température. Il aide à la guérison naturelle en favorisant l'élimination de tous les produits nocifs bactériens ou autres, retenus dans la circulation, qui sont la principale cause des accidents les plus graves.

OBSERVATIONS

Première Observation.

(Extraite du *Nouveau Montpellier médical*).

Choléra grave. — Bains à 42°. — Exanthème cholérique. — Guérison.

Le nommé Etienne M..., âgé de 34 ans, entre dans le pavillon d'isolement des cholériques, le 13 août au matin, et est couché au n° 8 de la salle Velpeau.

Ce malade a séjourné du 7 au 10 août à Palavas, où sévissait une épidémie cholérique. Le lendemain du jour où il avait quitté Palavas, c'est-à-dire le 11 août, il tombe subitement malade, est pris de vomissements extrêmement fréquents et abondants, et d'une diarrhée aqueuse qui amène une vingtaine de selles dans la journée ; ces symptômes s'accompagnent d'une très grande dépression. Cet état se continue le 12 août.

13. Au moment de son entrée à l'hôpital, ce malade a une physionomie qui paraît peu modifiée, mais il présente une torpeur intellectuelle excessive, et on ne parvient que très difficilement à tirer de lui quelques réponses. La langue est blanche et sèche. Les vomissements sont extrêmement fréquents, ils sont constitués par un liquide incolore, et tout liquide ingéré est immédiatement rejeté. Les selles, très nombreuses, sont constituées par des matières diarrhéiques complètement décolorées rappelant la purée de haricot. L'anurie est absolue. Le malade a

des crampes très douloureuses dans les jambes ; il offre en outre du hoquet, une respiration très lente et un pouls perceptible, mais très petit et très dépressible. Il n'y a cependant pas de refroidissement périphérique appréciable. Temp. axillaire, matin, 36°,2 ; soir, 36°2. La voix est complètement cassée.

En plus de cette maladie aiguë, le malade est atteint d'une syphilis remontant à quelques années, et qui a déterminé sur les membres inférieurs une belle éruption spécifique.

Le traitement institué ce jour-là a consisté surtout en lait glacé, potion de de Haen et limonade lactique à 10 gram.

14. L'état s'est considérablement aggravé. Les vomissements ont empêché le malade de garder dans l'estomac la plus faible dose de potion et de lait, qui ont été immédiatement rejetés.

Le faciès est celui du cholérique à la période algide avec ses traits tirés, son nez effilé, bleui, froid ainsi que les oreilles. La voie est encore plus cassée que la veille, les selles aussi nombreuses, l'anurie aussi complète, les crampes aussi douloureuses, le hoquet aussi persistant. Mais le pouls n'est plus perceptible, le refroidissement périphérique est marqué : Temp. axillaire, 34°,5. La peau des mains présente une sécheresse extrême, en la pinçant on y détermine un pli persistant, que l'on produit aussi jusqu'à la partie moyenne de l'avant-bras.

En présence de cet état de refroidissement et de constriction vasculaire, nous prescrivons un bain chaud à la température de 42°, d'une durée de trois quarts d'heure.

Au moment où le malade est mis au bain, il est pris d'un léger état syncopal, qui se dissipe vite et qui permet le séjour dans l'eau ; cependant le malade se plaint de la durée et de la température du bain. A la sortie du bain, la température axillaire monte à 37°,8, mais elle ne tarde pas à descendre, une demi-heure après, à 35°,7.

15. L'état s'est un peu amélioré : l'amélioration se manifeste seulement par l'état du pouls, qui est devenu faiblement percep-

tible, et de la température, qui est de 35°,8. Les autres symptômes persistent sans changements.

La même thérapeutique est continuée, mais les bains sont prescrits d'une durée d'un quart d'heure et au nombre de trois dans la journée, à midi, 4 heures, 8 heures du soir ; ils amènent chaque fois une élévation transitoire de 2 à 3°,5.

Temp. avant le 1^{er} bain était 35°,7, immédiatement après 37°,8.

Temp. avant le 2^e bain était 35°,3, immédiatement après 38°,8.

Temp. avant le 3^e bain était 35°,6, immédiatement après 37°,9.

16. L'amélioration est manifeste. Le malade a eu seulement deux selles dans la nuit, caractéristiques, mais il n'a pas eu de vomissements. La voix est toujours cassée, le hoquet n'a pas disparu, mais les crampes sont moins douloureuses et moins répétées. Le refroidissement et la cyanose du nez et des oreilles ne sont plus constatés. Enfin l'anurie n'est plus absolue ; pendant un espace de temps de quinze heures environ, le malade, en plusieurs mictions, a émis un volume extrêmement faible d'urine, dont la totalité s'élève à 60 centim. cubes. La température axillaire est, le matin, de 35° à 6 heures. Le pouls est très petit. Cette amélioration paraissant dépendre des bains à 42°, ceux-ci sont continués, toujours à l'exclusion de toute autre médication, au nombre de trois dans la journée et d'une durée d'un quart d'heure.

Les bains s'accompagnent des modifications thermiques suivantes :

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 35°,4; immédiatement après 36°,3; 30 minutes après 35°,5; 1 heure après 34°,9.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 35°,2; immédiatement après 37°,4; 30 minutes après 37°,5; 1 heure après 35°.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 35°; immédiatement après 36°; 30 minutes après 35°,6; 1 heure après 34°,9.

Après chaque bain le malade repose d'un sommeil calme et tranquille.

17. L'amélioration constatée la veille, au matin, ne s'est pas maintenue. Depuis vingt-quatre heures, le malade a eu deux vomissements et deux selles extrêmement abondantes, constituées par une matière diarrhéique, très nettement riziforme sur certains points. Depuis vingt-quatre heures aussi, l'anurie est redevenue complète. Le pouls se perçoit cependant et la cyanose périphérique n'est pas aussi marquée que deux jours auparavant, mais la peau des mains de l'avant-bras présente un pli persistant.

La même médication par trois bains d'un quart d'heure à 42° est continuée; les bains sont donnés aux mêmes heures, à midi, 4 heures, 8 heures du soir.

La médication s'accompagne des modifications thermométriques suivantes :

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 35°,5; immédiatement après 37°,6; 30 minutes après 36°,6; 1 heure après 35°,4.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 35°,4; immédiatement après 37°,8; 30 minutes après 35°,3; 1 heure après 34°,9.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 34°,9; immédiatement après 38°,1; 30 minutes après 36°,4; 1 heure après 35°,4.

18, Pour la seconde fois nous constatons un retour d'amélioration. Les traits du malade sont beaucoup moins tirés; la stupeur et la torpeur intellectuelle ont considérablement diminué. La langue est toujours blanche, un peu sèche, mais il s'est écoulé 24 heures sans vomissements, ni selle, et dans le même espace de temps le malade a eu une seule émission d'urine de 500 centimètres cubes. Les crampes ont disparu, le pouls est toujours très petit; le hoquet un peu moins fréquent. Après chaque bain, des sueurs très abondantes se sont produites. Temp. axillaire, matin, 35°,6.

Les bains sont continués, mais leur nombre est élevé à quatre

dans la journée, à 10 heures matin, 1 heure soir, 4 heures soir, 8 heures soir.

Ils s'accompagnent des modifications thermométriques suivantes :

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain, 35°,5, immédiatement après 37°,9, 30 minutes après 36°,3.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 35°,4, immédiatement après 38°,5, 30 minutes après 36°,7.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 36°,4, immédiatement après 39°,4, 30 minutes après 37°,1.

Temp. axillaire avant le 4^e bain 35°,7, immédiatement après 39°,1, 30 minutes après 37°,2, une heure après 36°,4.

19. L'amélioration se continue ; le malade a uriné un litre d'urine en 24 heures ; il n'a pas eu de selles depuis trois jours ; cependant il a eu trois vomissements dans la nuit du 18 au 19. Le hoquet persiste encore. Le malade se plaint des bains qu'il trouve trop chauds, et qui, en fait, l'ont un peu agité. Temp. axillaire matin 35°4.

Le nombre des bains est ramené à trois (midi, 4 heures soir, 8 heures soir).

Voici les modifications thermométriques :

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 35°,4, immédiatement après 38°,5, 30 minutes après 37°,8.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 36°,4, immédiatement après 38°,8, 30 minutes après 37°.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 36°,7, immédiatement après 37°, 30 minutes après 36°,4, une heure après 36°,2.

20. Il y'a eu le matin deux vomissements, mais l'amélioration est complète ; tous les autres symptômes ont disparu. C'est le quatrième jour sans selle. Le malade dort et demande à manger, il est considéré comme guéri. Temp. axillaire matin 36°,1.

Malgré l'amélioration, les trois bains sont encore continués.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 36°,1, immédiatement après 38°,4, 30 minutes après 36°,9.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 36°,6, immédiatement après 38°, 30 minutes après 37°,2.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 36°,7, immédiatement après 38°, 30 minutes après 37°,3, une heure après 36°,4.

21. Le malade n'a pas eu de selles ; il a eu seulement deux vomissements ; le pronostic reste favorable, mais la convalescence paraît devoir être trainante, la température axillaire est, le matin, de 35°,3.

Il y a donc recul thermique sur la veille.

Les bains sont continués.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 35°,3, immédiatement après 36°,6, 30 minutes après 36°,3.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 36°, immédiatement après 37°,7, 30 minutes après 36°,3.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 36°, immédiatement après 37°,7, 30 minutes après 36°,7.

22. Le malade a eu deux selles dures, mais pas de vomissements. La langue est toujours très blanche.

Un symptôme nouveau apparaît, c'est une éruption papuleuse rappelant les éruptions toxiques de l'antipyrine, elle siège aux deux avant-bras. Temp. axillaire 35°,7.

Les urines sont toujours abondantes.

Les bains sont continués de la même façon.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 36°, immédiatement après 37°,8, 30 minutes après 36°,8.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 36°,5, immédiatement après 38°,4, 30 minutes après 37°,2.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 37°, immédiatement après 38°, 30 minutes après 37°,8, une heure après 37°,3.

23. Le malade se sent bien ; cependant il a eu deux vomissements. L'éruption de la veille s'est généralisée, elle occupe la face, les membres et le tronc ; le malade a de plus les amygdales très rouges et présente une toux sèche, mais l'auscultation ne révèle aucun signe ni aucune modification des bruits respiratoires.

Le malade se plaint beaucoup de la sensation de brûlure qu'il éprouve dans le bain, aussi la température de ceux-ci est abaissée à 38°, et leur administration ne donne que peu de modifications thermiques.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 37°, 37°,1, 37°,2, immédiatement après 37°,7, 30 minutes après 38°.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 37°,5, immédiatement après 38°, 30 minutes après 38°.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 36°,9, immédiatement après 38°, 30 minutes après 38°,1, une heure après 38°.

24. L'éruption commence à s'effacer sans aucune desquamation. Il n'y a eu ni selle ni vomissement. Cependant, dans la crainte d'un retour de la maladie, le bain est continué à 42°. Il ne s'accompagne alors que de modifications thermométriques insignifiantes.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 37°, immédiatement après 37°,5, 30 minutes après 37°,4.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 37°,3, immédiatement après 37°,9, 30 minutes après 37°,5.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 37°,8, immédiatement après 38°,2, 30 minutes après 38°.

Une heure après 38°,1.

25. Même état, même prescription.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 37°, immédiatement après 37°,9.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 38°, immédiatement après 37°, 30 minutes après 37°,9.

Temp. axillaire avant le 3^e bain 38°, immédiatement après 38°,2, 30 minutes après 37°,9.

26. L'éruption n'est plus visible. Le malade n'a ni vomissement ni diarrhée, il urine bien et demande à s'alimenter.

Cependant les bains sont donnés à 40° au nombre de 2.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain 37°, immédiatement après 37°,8, 30 minutes après 37°,7.

Temp. axillaire avant le 2^e bain 38°,1, immédiatement après 38°,4.

27. Le malade est complètement guéri, il a la température normale de 37°, les bains sont supprimés.

30. Il quitte l'hôpital.

Observation II.

(Du Nouveau Montpellier médical)

Choléra léger. — Bains à 42°,6. — Guérison.

Le nommé Benjamin L..., âgé de 56 ans, exerçant la profession de cultivateur, entre à l'Hôpital Suburbain (pavillon d'isolement, salle Velpeau, n° 7) le 19 août, à 11 heures du matin.

Cet homme a pris le 18 son repas de midi avec son appétit ordinaire; il s'est rendu ensuite à son travail, a eu quelques vomissements qui n'ont pas d'abord interrompu ses occupations. Quelques selles liquides et abondantes surviennent; enfin des crampes musculaires très douloureuses se manifestent dans les

mollets et dans les cuisses et obligent cet homme à prendre le lit. Une fois couché, les vomissements se répètent, les selles se produisent au nombre de 12 dans la nuit, et les crampes deviennent de plus en plus douloureuses.

Le 19, jour de l'entrée à l'hôpital, le malade a le faciès du cholérique, mais peu marqué ; le nez est un peu effilé et très cyanosé, le nez et les oreilles sont froids. La température axillaire est de 36°,2. Les pupilles sont fortement contractées, la voix est cassée. La peau a perdu complètement son élasticité aux mains et aux avant-bras. Le pouls est très petit à 108.

Les vomissements sont aqueux, fréquents ; le malade vomit quatre fois de 11 heures à midi et va trois fois à la selle ; les selles sont blanches, riziformes, caractéristiques. Il y a des douleurs abdominales spontanées ou provoquées par la pression. La langue est blanche et large. L'anurie est complète. Les crampes musculaires sont extrêmement douloureuses.

La prescription consiste en limonade lactique et en deux bains à 42° de la durée d'une demi-heure.

Le bain est donné à midi.

Temp. axillaire avant le bain 36°,2, immédiatement après 37°,9.

Dès les premiers bains, les vomissements cessent ainsi que la diarrhée.

La limonade lactique peut alors être prise, cependant le second bain est administré à 4 heures.

Temp. axillaire avant le 2° bain 36°,7, immédiatement après 38°.4.

20. Le malade n'a eu qu'un vomissement dans la matinée et trois selles peu abondantes. L'état général s'est relevé, et le malade supporte le lait et le bouillon. Un seul bain à 42° est prescrit pour ce jour-là. Il est donné à 7 heures du matin.

Temp. axillaire avant le bain 36°,4, immédiatement après 37°,7.

Temp. axillaire le soir 36°.

21. L'amélioration continue. Il n'y a plus eu de vomissements, mais seulement deux selles liquides nullement riziformes. Une petite quantité d'urine est émise. La voix cesse d'être cassée, seul le pli de la peau se constate encore aux mains et au tiers inférieur de l'avant-bras. Le pouls est régulier, lent et assez fort. Les bains sont suspendus les 21, 22 et 23, car le malade paraît entrer en convalescence.

Temp. axillaire oscille autour de 36°,5.

24. Quelques vomissements apparaissent de nouveau, mais ne s'accompagnent ni de diarrhée ni d'aucun phénomène d'algidité.

Un bain est donné à 42°.

Temp. axillaire avant le bain 35°,9, immédiatement après 37°,4.

Après le bain les vomissements se calment de nouveau.

Les jours suivants, la convalescence s'établit lente et pénible ; le malade est très affaibli et s'alimente peu. Comme l'indique la courbe, la température axillaire oscille autour de 37°, et le malade quitte l'hôpital le 5 septembre, guéri mais faible encore.

Observation III.

(Du Nouveau Montpellier Médical).

Choléra léger. — Bains à 42° C. — Guérison.

Le nommé A. B., âgé de 59 ans, entre, le 23 août, dans le pavillon d'isolement du service de clinique médicale à l'hôpital suburbain et est couché au n° 6 de la salle Velpeau.

Cet homme, malade depuis deux jours, a eu des vomissements, de la diarrhée, mais pas de crampes.

Au moment de son entrée, il a de la cyanose et du refroidissement du nez et des oreilles, mais la température axillaire reste à

36°,7. La peau a perdu de son élasticité, le pli que l'on y produit est persistant. La voix est cassée. Les vomissements sont très fréquents, tout liquide ingéré est immédiatement rejeté, les selles sont nombreuses et riziformes ; le pouls est très petit. L'anurie est complète depuis la veille, mais il n'y a toujours pas de crampes.

La limonade lactique et la potion de de Haen sont prescrites, mais elles sont rejetées à chaque ingestion.

24. L'état est le même, les vomissements ne diminuent pas de fréquence, on ne peut songer à utiliser les voies digestives pour instituer le traitement. Les médicaments sont supprimés.

On prescrit trois bains à 42°. Ils s'accompagnent des modifications thermométriques suivantes :

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain, 37° ; immédiatement après, 37°,5 ; 30 minutes après, 37°,1.

Temp. axillaire avant le 2^e bain, 37° ; immédiatement après, 38°,6 ; 30 minutes après, 37°,5.

Temp. axillaire avant le 3^e bain, 37°,4 ; immédiatement après, 38°,4 ; 30 minutes après, 37°,6.

25. L'amélioration est notable, les vomissements sont rares ainsi que les selles, et enfin une petite quantité d'urine est émise. Les bains sont cependant continués.

Ils n'amènent, ainsi que l'indique la courbe, que des modifications insignifiantes, n'atteignant pas même un demi-degré.

Temp. axillaire avant le 1^{er} bain, 37°,7 ; immédiatement après, 37°,1 ; 30 minutes après, 36°,9.

Temp. axillaire avant le 2^e bain, 37° ; immédiatement après, 36°,9 ; 30 minutes après, 37°.

Temp. axillaire avant le 3^e bain, 36°,9 ; immédiatement après, 37°,1 ; 30 minutes après, 36°,9.

26. L'urine devient plus abondante, le malade n'a eu, depuis

24 heures, que deux vomissements. La diarrhée a complètement cessé.

Le malade se plaignant de la température des bains, celle-ci est abaissée à 40°.

Ces bains n'amènent aussi que des modifications thermométriques insignifiantes, comme l'indique la courbe.

Les jours suivants, la convalescence est complète et le malade quitte l'hôpital le 29 août, guéri.

Observation IV.

(Communiquée par M. le docteur MAGNOL, chef de Clinique interne).

Choléra léger. — Bain à 40°.

Denis Gar....., domicilié rue des Sourds-Muets, 10.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade.

Le malade, arrivé à Montpellier depuis 4 jours seulement, venait de la Lozère pour chercher son fils en traitement. Hier soir, 18 août, il s'est couché comme à l'ordinaire sans avoir fait aucun écart de régime. Cette nuit, il a été pris tout à coup de coliques, de diarrhée, de vomissements et de faiblesses qui ont continué jusqu'au matin. Il est allé environ 20 fois aux gardes-robes. Les selles étaient liquides, sans aucune espèce de consistance; elles contenaient des matières glaireuses et vers la fin étaient constituées par du liquide, il n'y avait pas de sang. Le matin, en présence de cet état, on fait appeler un médecin, et voici l'état que présentait le malade.

Il était couché dans son lit, la face amaigrie, les yeux cernés et enfoncés dans l'orbite, la peau collée aux os, le teint terreux. La voix est éteinte, la respiration est très faible, la langue blan-

che et pâteuse, la bouche sèche, les dents sans fuliginosités mais sèches aussi, les lèvres amincies semblent diminuées de longueur et ne couvrent plus l'arcade dentaire supérieure.

Le ventre est plat, plutôt en bateau, la peau du ventre est amincie; en le palpant on a la sensation d'une agglutination des anses intestinales, il est pâteux. La peau conserve le pli caractéristique. Le poulx, filiforme, est incomptable. La température est basse et donne à la main l'impression du froid. Le thermomètre placé dans l'aisselle marque 35°,9.

Le malade n'a pas uriné de toute la nuit; de plus, il a eu de fortes crampes dans les mollets.

On ordonne aussitôt son transport à l'hôpital, où on lui fait prendre une potion à l'acide lactique, fortement laudanisée que le malade vomit d'ailleurs presque aussitôt l'ingestion.

Le lendemain, 20 août, il présente le même faciès, il est allé trois fois sur le vase. Les deux dernières selles sont nettement riziformes. Il a vomi une fois et n'a pas uriné. Dyspnée légère.

Le soir, comme le cathétérisme de la vessie ne ramenait rien et que la température restait basse, on décide de donner un bain chaud à 40°.

Temp. avant le bain, 36°,1, après, 37°,7.

Une heure après, la température axillaire est à 36°,8.

Le malade a uriné dans le bain.

21. Dans la nuit, il émet 300 à 400 gram. d'urines claires, légèrement albumineuses. Il n'a plus vomi, la température reste voisine de 37°, il n'a eu qu'une selle diarrhéique. Les crampes ont disparu; le poulx devient fort et régulier. Le malade peut prendre la limonade lactique.

22. Les symptômes généraux s'amendent: la voix revient un peu, les orbites sont moins encavées, la peau semble s'être hydratée à nouveau et ne garde plus le pli que faiblement. Les nausées ont cessé tout à fait; le malade a même pu prendre un peu

de bouillon glacé et l'a conservé. Devant cette amélioration, on ne croit pas devoir donner un deuxième bain.

23. Le malade est en bonne voie, les symptômes généraux ont disparu. La voix est recouvrée. Le ventre a repris de la souplesse. Il n'y a plus eu de selles diarrhéiques et les urines sont remontées à la normale.

Quelques jours après, le malade, guéri, sort de l'hôpital.

RÉSUMÉ

Il nous paraît légitime de résumer notre travail en disant que le bain chaud, employé seul, peut amener la guérison du choléra, qu'il nous paraît supérieur à chacun des autres traitements pris en particulier, et qu'associé à ceux-ci, surtout à la transfusion, il contribue pour une large part à diminuer la mortalité du choléra, même dans les cas les plus graves. Enfin, il est inoffensif, s'adresse au refroidissement, à la faiblesse du pouls, à l'anurie et aux autres troubles qui en sont la conséquence; c'est dire que, s'il est indiqué surtout dans les cas moyens, il doit être aussi mis en usage dans les cas graves. Il nous paraît donc par là être plus qu'une médication symptomatique, puisqu'il favorise la réaction et aide à la guérison naturelle par l'élimination des principes toxiques.

Il doit être employé à la température de 40 ou 42°, et sa durée, qui peut être prolongée sans inconvénient, doit être, en général, de 15 à 20 minutes.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CLAUDINI. — De balneo aquæ dulcis tepido, Francof, 1683.
- PANTHOT (J.). — Dissertation sur l'usage des bains chauds. Lyon, 1700.
- STAAL. — De balneorum calidorum hodie fere neglecto usu, illorumque præstantia. Erfordiæ, 1794.
- DUB OIS (Ph.). — Recherches médicales sur les dangers de l'usage fréquent des bains tièdes. Thèse de Paris, an XI, n° 343.
- BUCHAN (Alph. P.). — Practical observations, etc. With remarks on the Use of the Warm Baths. London, 1804, in-8°, trad. franç. London, 1804.
- KENTISCH (Edv.). — Essay on Warm and Vapour Baths : With Hints for a New Mode of Applying, etc. London, 1808, in-8°, et ibid., 1809.
- VILLEMAIN. — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1813.
- ARESPURE (P.). — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1817.
- THÉROND (F.). — Considérations sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1823.
- ALLÈGRE. — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1818.
- GUILLARD. — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1822.
- PORTEFAIS — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1823.
- PROMPT. — Essai sur le choléra. Thèse de Montpellier, 1831.
- SCOUTETTEN. — Histoire médicale et topographique du choléra morbus Metz, 1832.
- FOY (F). — Du choléra morbus en Pologne. Paris, 1832.
- GÉRARDIN et GAYMARD. — Du choléra morbus en Russie, en Prusse et en Autriche pendant les années 1831 et 1832. Paris, 1832.
- BRIQUET et MIGNOT. — Traité pratique et analytique du choléra. Paris, 1850.

- DESNOS. — Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, 1867.
- TURCK. — Essai sur le bain tiède. Nancy, 1861.
- LORAIN. — Le choléra observé à l'hôpital Saint-Antoine. Paris, 1868.
- ANGLADA. — Les maladies nouvelles et les maladies éteintes. 1869.
- THOLOZAN. — Origine nouvelle du choléra asiatique. Paris, 1873.
- DAREMBERG. — Le choléra, 1892.
- NANU. — Le choléra. Thèse de Paris, 1893.
- BOUTIN. — Traitement du choléra au nouvel hôpital [du Havre. Thèse de Paris, 1893.
- MAIRET et BOSC. — Relation d'une épidémie de choléra. Montpellier, 1893.
- BROUSSE et MALZAC. — Le choléra. Montpellier, 1893.
- HAYEM. — Traitement du choléra. Paris, 1893.
- LESAGE. — Le choléra. Paris, 1893.
- MANQUAT. — Manuel de Thérapeutique. Paris, 1894.
- Semaine médicale*, 1884-85, 1892-93-94.
- Progrès médical*, 1881-1884-1885.
- Société médicale des Hôpitaux*, 1875.
- Académie des Sciences*, 1885.
- Société de Biologie*, 1892.
- Académie de Médecine*, 1873-1884-1892.
- Nouveau Montpellier médical*, 1893.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 10 janvier 1896.

Le Recteur,

A. GÉRARD.

Vu et approuvé :

Montpellier, le 10 janvier 1896.

Le Doyen,

A. MAIRET.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

STATION

So, perhaps the difference is not so much in the
character of the work, as in the manner of doing it.
The former is a more or less continuous process,
while the latter is a more or less intermittent one.
The former is a more or less regular process,
while the latter is a more or less irregular one.
The former is a more or less systematic process,
while the latter is a more or less unsystematic one.
The former is a more or less organized process,
while the latter is a more or less disorganized one.
The former is a more or less planned process,
while the latter is a more or less unplanned one.
The former is a more or less controlled process,
while the latter is a more or less uncontrolled one.
The former is a more or less supervised process,
while the latter is a more or less unsupervised one.
The former is a more or less directed process,
while the latter is a more or less undirected one.
The former is a more or less managed process,
while the latter is a more or less unmanaged one.
The former is a more or less administered process,
while the latter is a more or less unadministered one.
The former is a more or less governed process,
while the latter is a more or less ungoverned one.
The former is a more or less regulated process,
while the latter is a more or less unregulated one.
The former is a more or less restricted process,
while the latter is a more or less unrestricted one.
The former is a more or less confined process,
while the latter is a more or less unconfined one.
The former is a more or less limited process,
while the latter is a more or less unlimited one.
The former is a more or less bounded process,
while the latter is a more or less unbounded one.
The former is a more or less enclosed process,
while the latter is a more or less unenclosed one.
The former is a more or less contained process,
while the latter is a more or less uncontained one.
The former is a more or less covered process,
while the latter is a more or less uncovered one.
The former is a more or less protected process,
while the latter is a more or less unprotected one.
The former is a more or less secured process,
while the latter is a more or less unsecured one.
The former is a more or less safe process,
while the latter is a more or less unsafe one.
The former is a more or less sound process,
while the latter is a more or less unsound one.
The former is a more or less solid process,
while the latter is a more or less unsolid one.
The former is a more or less strong process,
while the latter is a more or less weak one.
The former is a more or less sturdy process,
while the latter is a more or less flimsy one.
The former is a more or less substantial process,
while the latter is a more or less insubstantial one.
The former is a more or less durable process,
while the latter is a more or less nondurable one.
The former is a more or less permanent process,
while the latter is a more or less impermanent one.
The former is a more or less lasting process,
while the latter is a more or less fleeting one.
The former is a more or less enduring process,
while the latter is a more or less transitory one.
The former is a more or less permanent process,
while the latter is a more or less impermanent one.
The former is a more or less lasting process,
while the latter is a more or less fleeting one.
The former is a more or less enduring process,
while the latter is a more or less transitory one.

1897

1897